

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N°

81

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 28 Novembre 1901, à 1 heure

PAR

M. ANTONIN NICOLLAS

Né à Romans (Deux-Sèvres), le 17 octobre 1873.

ÉTUDE

SUR

LA CONJONCTIVITE A PNEUMOCOQUES

Président : M. DE LAPERSONNE, Professeur.

*Jugés : MM. } BERGER, Professeur.
 } POIRIER et AUVRAY, Agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

L. BOYER

15 — Rue Racine — 15

1901

81

THESE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1901

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 28 Novembre 1901, à 1 heure

PAR

M. ANTONIN NICOLLAS

Né à Romans (Deux-Sèvres), le 17 octobre 1873.

ÉTUDE

SUR

LA CONJONCTIVITE A PNEUMOCOQUES

Président : M. DE LAPERSONNE, Professeur.

Juges : MM. } BERGER, Professeur.
} POIRIER et AUVRAY, Agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

L. BOYER

15 — Rue Racine — 15

1901

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M.		BROUARDEL.
Professeurs.....		MM.
Anatomie.....		FARABEUF.
Physiologie.....		CH. RICHEL.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	}	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....		BRISAUD.
Anatomie pathologique.....		LANNELONGUE.
Histologie.....		CORNIL.
Opérations et appareils.....		MATHIAS DUVAL.
Matière médicale et pharmacologie.....		BERGER.
Thérapeutique.....		POUCHET.
Hygiène.....		N....
Médecine légale.....		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....		DÉJERINE.
		CHANTEMESSE.
Clinique médicale.....	}	LANDOUZY.
Maladies des enfants.....		HAYEM.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'en- céphale.....		DIEULAFOY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		DÉROVE.
Clinique des maladies du système nerveux.....		GRANCHER.
Clinique chirurgicale.....	}	JOFFROY.
		FOURNIER.
		RAYMOND.
		TERRIER.
		DUPLAY.
		LE DENTU.
		TILLAUX.
Clinique ophthalmologique.....		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....		GUYON.
Clinique d'accouchement.....	}	BUDIN.
Clinique gynécologique.....		PINARD.
Clinique chirurgicale infantile.....		POZZI.
		KIKMISSON.

Agrévés en exercice.

MM.			
ACHARD.	DUPRE.	LAUNOIS.	RICHAUD.
AUVRAY.	FAURE.	LEGREY.	TEISSIER.
BESANÇON.	GILLIS de la TOU-	LEGUEU.	THIERY.
BONNAIRE.	RETTE.	LEPAGE.	THIROLOIX.
BROCA (AUG.).	GOSSET.	MARION.	THOINOT.
BROCA (ANDRÉ).	GOUGET.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
CHASSEVANT.	GUIART.	MERY.	WALLICH.
CUNEO.	HARTMANN.	POTOCKI.	WALTHER.
DEMELIN.	JEANSELME.	REMY.	WIDAL.
DESGREZ.	LANGLOIS.	RENON.	WURTZ.

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL, agrégé.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MES MAITRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR DE LAPERSONNE

Professeur de Clinique Ophtalmologique

AVANT-PROPOS

Avant de commencer l'étude de notre sujet, qu'il nous soit permis d'adresser à tous nos maîtres de la Faculté et des Hôpitaux l'expression de notre plus vive gratitude.

Nous remercierons plus particulièrement M. le Professeur Tillaux, MM. les docteurs Huchard et Champetier de Ribes, membres de l'Académie de médecine, pour leurs leçons de clinique chirurgicale, médicale et obstétricale dont nous avons pu profiter au cours de nos différents stages.

Nous n'avons pas oublié le temps trop court que nous avons passé dans le service de M. le docteur Walther, professeur agrégé, et nous sommes heureux de l'occasion qui nous est offerte de le remercier des notions de chirurgie qu'il nous a enseignées.

M. le docteur Siredey, médecin de l'Hôpital Saint-Antoine, nous a toujours fait dans son service un accueil bienveillant, nous lui devons la meilleure part de nos connaissances de clinique et de gynécologie médicales, nous sommes heureux de lui renouveler l'ex-

pression de notre dévouement et de notre reconnaissance.

Nous remercions vivement M. le docteur Parinaud de l'aimable accueil qu'il nous a fait à sa clinique où il a toujours attiré notre attention sur les nombreuses indications de thérapeutique oculaire courante grâce auxquelles un praticien, nullement spécialisé, peut souvent guérir ses malades. Au cours de ce travail, M. le docteur Parinaud a bien voulu nous aider de ses conseils, nous lui en sommes très reconnaissant.

Que notre compatriote et ami, M. le docteur Roche qui, soit à la clinique de M. Parinaud, soit comme interne en chirurgie, nous a si souvent aidé dans nos études, veuille bien agréer l'expression de notre sincère gratitude.

Que M. le Professeur de Lapersonne, qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse, reçoive l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

INTRODUCTION

En étudiant la conjonctivite à pneumocoques, nous n'avons pas la prétention de faire œuvre nouvelle : dès 1894, en effet, M. Parinaud signalait cette affection qui fut étudiée depuis par d'autres auteurs.

Nous nous sommes proposé de présenter, en une étude d'ensemble, les travaux parus sur cette question et les notions cliniques, étiologiques et pathogéniques qui, logiquement, s'en déduisent.

Avant d'aborder notre étude, nous avons cru devoir rappeler brièvement les notions acquises sur le pneumocoque en pathologie oculaire par la méthode clinique ou expérimentale; de même il nous a paru utile d'étudier non seulement la bactériologie de la conjonctive saine, mais aussi l'histologie de cette muqueuse en insistant sur son identité de structure avec la muqueuse naso-pharyngienne, siège fréquent de manifestations pneumococciques.

Nous exposons ensuite notre sujet en suivant la méthode classique : historique, étiologie et pathogénie, description, diagnostic, pronostic et traitement.

En outre, à la fin de ce travail, nous publions un certain nombre d'observations : nous avons choisi celles qui présentaient un intérêt clinique, étiologique ou bactériologique et nous avons volontairement restreint le nombre de celles qui n'apportaient aucune notion nouvelle.

CHAPITRE PREMIER

Le pneumocoque en pathologie oculaire.

Au début de ce travail il nous paraît utile de faire un exposé succinct des notions acquises sur le pneumocoque en pathologie oculaire. Ces notions reposent les unes sur des recherches de laboratoire, les autres sur des faits cliniques.

Recherches expérimentales. — C'est un auteur italien, Gasparrini, qui s'est surtout occupé de ces recherches; l'animal de laboratoire choisi était le lapin et les cultures inoculées étaient des cultures pures sur sérum gélatinisé maintenues pendant deux, trois, quatre jours à 37° C.

Pour bien montrer la technique suivie et les résultats obtenus, nous avons extrait et traduit du travail de Gasparrini les observations suivantes :

1° Le 15 mars. — Injection, sous la conjonctive de la paupière inférieure droite, de 4 à 5 gouttes d'une culture au deuxième jour de développement. Aussitôt après l'injection, on

observe un soulèvement limité de la conjonctive qui disparaît au bout de cinq minutes.

Le 16 mars. — Rougeur de la conjonctive de la paupière inférieure, légère sécrétion catarrhale dans le cul-de-sac.

Le 17 mars. — Agglutination des paupières ; conjonctive palpébrale et bulbaire toute rouge ; dans les culs-de-sac abondante sécrétion blanchâtre.

Le 20 mars. — La conjonctive est moins enflammée, la sécrétion moins abondante et plus fluide.

Le 21 mars. — Il ne reste plus qu'une très légère hyperhémie de la conjonctive. L'examen microscopique de l'exsudat montre au milieu d'un réseau de fibrine de nombreux leucocytes et des diplocoques encapsulés qui, en culture sur agar-agar donnent le développement caractéristique du pneumocoque. Une culture sur gélatine injectée sous la peau d'un lapin amène la mort en 36 heures.

2° Le 15 avril. — Inoculation dans la cornée d'une culture de deux jours.

Le 16 avril. — Légère sécrétion catarrhale de la conjonctive qui est un peu œdématiée ; la cornée présente un ulcère large de 2^{mm} à fond grisâtre, sensibilité abolie dans le voisinage de l'ulcère ; humeur aqueuse trouble, iris hyperhémie, pupille irrégulière ne réagissant pas à la lumière.

Le 18 avril. — Paupières agglutinées par une épaisse sécrétion ; les paupières étant écartées, on note un chémosis très marqué et sur la cornée, une épaisse sécrétion qu'on enlève facilement avec une pince, l'ulcère envahit presque toute la moitié inférieure de la cornée, ses contours sont irréguliers et un peu élevés ; le reste de la cornée est trouble et tout à fait insensible ; dépôt purulent dans la moitié inférieure de la chambre antérieure ; iris rouge et segmenté.

Le 19 avril. — Sécrétion conjonctivale moins abondante,

chémosis moins prononcé ; cornée molle et dépressible ; hypopyon et iritis n'ont subi aucun changement.

Le 21 avril. — L'ulcère présente à sa partie interne une infiltration plus considérable, le reste de la cornée est trouble, insensible et dépressible.

22 avril. — Conjonctive moins rouge ; la cornée, dans sa partie périphérique, commence à s'éclaircir.

24 avril. — Conjonctive plus rouge, chémosis plus marqué ; hernie de la membrane de Descemet au centre de l'ulcère.

25 avril. — Ulcère perforé, chambre antérieure vidée, prolapsus de l'iris ; congestion du corps ciliaire ; injection perikératique très marquée ; tension de l'œil diminuée.

26 avril. — Panophtalmie. Enucléation de l'œil ; guérison.

3^e Le 12 mai. — Injection dans la chambre antérieure de deux gouttes de culture sur bouillon de cinq jours de développement.

Le 13 mai. — Aucune réaction du côté de la conjonctive et de la cornée ; chambre antérieure augmentée de volume, humeur légèrement trouble ; iris normal, pupille réagissant à la lumière.

15 mai. — Cornée légèrement opaque, chute de l'épithélium au centre ; humeur aqueuse à peine plus trouble que les jours précédents. L'iris ne semble pas hyperhémie, mais la pupille est contractée et réagit lentement à la lumière.

20 mai. — Cornée à peu près dans le même état, quelques vaisseaux à sa surface, humeur aqueuse trouble. A l'éclairage oblique, on note dans la partie inférieure de la chambre antérieure un dépôt de fibrine adhérent à l'iris. Iris légèrement hyperhémie avec pupille encore plus contractée, irrégulière, sans réaction à la lumière. A l'examen à l'ophthal-

moscope, on note un léger trouble de tout le vitré. Tension oculaire diminuée. Volume de l'œil conservé.

26 mai. — Cornée plus opaque, chute de l'épithélium, insensibilité absolue ; chambre antérieure moins profonde humeur trouble, abondants filaments de fibrine. Dépôt blanchâtre tout autour de la grande périphérie de l'iris qui présente une couleur gris-sale. Tension diminuée. L'animal ne présente aucune réaction générale.

30 mai. — Volume de l'œil diminué dans tous ses diamètres. Cornée opaque, molle, amincie, insensible ; la sclérotique se laisse facilement déprimer ; chambre antérieure diminuée dans tous ses diamètres, remplie d'un dépôt fibrineux adhérent à l'iris et à la cornée ; l'iris est comme soudé à la cornée dans sa grande périphérie tandis qu'au niveau de la pupille il est comme repoussé en arrière.

5 juin. — Tout étant resté stationnaire, énucléation des deux yeux.

4^e Le 10 mai. — Injection de deux gouttes de culture dans le corps vitré. A l'ophtalmoscope, sitôt après l'injection, on note un léger trouble diffus du corps vitré.

11 mai. — Chémosis léger. Cornée transparente mais peu sensible, humeur aqueuse trouble, iris rouge, pupille contractée, corps vitré tout infiltré.

12. mai. — Chémosis conjonctival ; cornée opaque, insensible, molle ; humeur aqueuse trouble avec dépôt de fibrine ; iris injecté, pupille irrégulière, recouverte d'un exsudat fibrineux ; on n'aperçoit plus le fond de l'œil ; la sclérotique en rapport avec le corps ciliaire est enflammée et présente une coloration rougeâtre. Tension de l'œil diminuée.

15 mai. — Conjonctive palpébrale congestionnée, bulbaire fortement chémotique ; cornée opaque laissant à peine voir la chambre antérieure pleine de pus. L'œil menaçant de se vider, on l'énuclée.

Ces quatre observations n'étant en somme que des faits détachés nous devons, pour donner une idée exacte du travail de Gasparrini, ajouter quelques remarques. Tout d'abord, au point de vue technique, nous noterons que l'auteur italien n'a, en général, employé au cours de ses inoculations que des cultures au deuxième jour de leur développement, ayant observé, en effet, que la virulence des cultures allait en s'atténuant pour devenir tout à fait nulle après le cinquième jour. Ces inoculations étaient faites, sur la conjonctive, tantôt par scarifications, tantôt par injections; sur la cornée, soit par éraflures, soit en injectant directement quelques gouttes dans la cornée elle-même. Pour les résultats, en ce qui concerne les inoculations sur la cornée, l'auteur fait observer qu'en règle générale on observe un ulcère sans perforation avec infiltration leucocytaire plus ou moins étendue; quant aux inoculations dans l'humeur aqueuse et dans le corps vitré, tout dépend de la virulence de la culture.

Bach (1), dans ses recherches expérimentales a confirmé les données de Gasparrini.

On observe parfois à la suite d'une panophtalmie à pneumocoques une méningite de même nature. M. le Professeur de Lapersonne a recherché expérimentalement les voies d'infection suivies par le pneumocoque. Voici le résumé de ses expériences :

(1) Bach. Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des Pneumoniococcus in der Pathologie des Auges. (Arch. f. Augenheilkunde, 1896.)

Premier lapin. — Section du nerf optique ; injection dans la gaine du nerf d'une culture peu virulente de pneumocoques ; mort par infection généralisée au dixième jour. Pas de suppuration dans l'orbite, ni dans les méninges. Pneumocoques dans la gaine du nerf et à la face inférieure du cerveau.

Deuxième lapin. — Injection d'une goutte de culture pure dans la gaine du nerf optique, qui n'est pas sectionné. Au dixième jour l'animal a résisté, la cornée seule a suppuré et le pus contient des pneumocoques.

Troisième lapin. — Inoculation dans la chambre antérieure avec culture exaltée de pneumocoques. Un lapin témoin, inoculé sous la peau, meurt en dix-huit heures. Le lapin en expérience meurt en deux jours et demi. Dans la chambre antérieure on trouve une purée de leucocytes avec pneumocoques. Dans la gaine du nerf, au niveau du chiasma, à la base du cerveau, on constate la présence du pneumocoque, mais il n'y a pas de méningite.

Des recherches expérimentales faites dans le même but par Painblan ont confirmé le fait de la propagation de l'infection par les voies lymphatiques du nerf optique.

Recherches cliniques. — Dans ces recherches cliniques nous énumérerons les affections de l'œil et de ses annexes qui reconnaissent pour cause première, le pneumocoque.

1° *Dacryocystites congénitales.* — Dans le service de M. le Professeur Panas, Terson, étudiant la bactériologie de ces dacryocystites a obtenu, dans plusieurs cas, des cultures pures de pneumocoques.

2° *Dacryocystites catarrhales.* — Le muco - pus de

ces dacryocystites a été étudié par Widmark (1), Sattler (2), Lagrange, Mazet.

En étudiant dix cas de ces dacryocystites simplement catarrhales et glaireuses, toutes identiques cliniquement, Terson et Cuénod font observer qu'ils n'ont pas trouvé de streptocoques mais au contraire des pneumocoques.

3° *Dacryocystites suppurées.* — Faisant l'analyse bactériologique de huit cas de dacryocystite purulente sans phlegmon, Terson et Cuénod ont trouvé cinq fois le pneumocoque. « M. le Professeur de Lapersonne a systématiquement recherché pendant quelque temps le pneumocoque dans tous les cas de suppuration qui se sont présentés à la clinique. C'est surtout dans les cas de dacryocystite avec suppuration franche ou seulement avec sécrétion muco-purulente qu'il est arrivé à produire de belles cultures sur gélose. » (Painblan.)

4° *Kératites.* — Etant donné que le pneumocoque est une cause fréquente de dacryocystites, on est en droit de se demander s'il n'entre point pour une certaine part dans l'étiologie des kératites. Or à ce point de vue les observations de Gasparrini, d'Uhthoff et Axenfeld sont absolument probantes. Ces deux derniers auteurs en particulier, dans une première série de recherches sur la bactériologie de la kératite, ont trouvé vingt-quatre fois le pneumocoque sur trente-cinq cas d'ulcère serpiginieux. Dans une seconde série ils le signalent trente-trois fois sur trente-quatre cas, leur conclusion est

(1) Widmark. Beitr. z. Opht. Leipsick (1891).

(2) Sattler. Congrès de Heidelberg (1885).

même que le pneumocoque est l'agent pathogène spécial de l'ulcère serpiginieux typique; on le rencontre aussi très souvent dans la kératite à hypopyon mais associé quelquefois à d'autres micro-organismes.

5° *Panophtalmies à pneumocoques.* — Axenfeld, Hausbalter et Viller, M. le Professeur Panas ont signalé des cas d'ophtalmie purulente métastatique à pneumocoques, au cours d'une pneumonie. Tout récemment Petit, dans les *Annales d'oculistique* (1), a publié une observation d'infection à pneumocoques généralisée avec métastase au niveau des membranes oculaires internes, et, en même temps, infection conjonctivale probablement d'origine lacrymale et nasale.

Le pneumocoque peut pénétrer dans l'œil ou par voie de métastase ou par voie d'embolie. La méningite cérébro-spinale causée par le bacille de Talamon-Fraenkel s'accompagne souvent d'ophtalmie purulente double qui se présente sous forme d'irido-choroïdite suppurative; on ne sait si l'ophtalmie résulte d'une propagation directe de la méningite à l'œil par continuité, le long des gaines du nerf optique, ou si elle est de nature métastatique.

M. le Professeur de Lapersonné a montré qu'une panophtalmie à pneumocoques pouvait être le point de départ d'une méningite et que l'infection se propageait par les voies lymphatiques du nerf optique.

6° *Phlegmon de l'orbite à pneumocoques.* — Ce phlegmon

(1) Septembre 1900.

s'observe parfois à la suite de l'influenza, ainsi qu'en témoignent certaines observations (1).

(1) Clinique ophtalmologique (juillet 1897).

CHAPITRE II

Bactériologie et Histologie de la Conjonctive.

Bactériologie de la conjonctive à l'état normal. — Il nous paraît utile d'examiner quels sont les microbes autochtones de la conjonctive. Disons de suite que les microbes qui déterminent les conjonctivites les mieux caractérisées cliniquement n'ont jamais été observés sur des conjonctives normales ; du moins ni le gonocoque, ni le bacille de Klebs, ni celui de Weeks n'y ont été rencontrés avec tous leurs caractères. Le staphylocoque, d'après les recherches de Fick (1), Marthen, Gombert, se rencontre parfois dans les culs-de-sac de la conjonctive normale. Au contraire le streptocoque ne s'y rencontre jamais ; ni Gombert, ni Marthen, ni Morax qui l'ont recherché soigneusement n'ont pu le déceler ; en revanche on le trouve sur des conjonctives encore saines d'aspect, mais quand il existe une affection des voies lacrymales.

(1) Fick Ueber Microorganismen in Conjunctivalsack Wiesbaden. 1887.

Suivant Terson et Guénod les microbes les plus constants des culs-de-sac normaux seraient le bacille pseudo-diphthérique qui présente de grandes analogies avec le bacille de Klebs-Löffler, et le micrococcus épidermitis-albus qui présente des rapports morphologiques non moins grands avec les staphylocoques pyogènes.

En ce qui concerne le pneumocoque sa recherche sur la conjonctive saine a surtout été faite par Morelli, Basso (1), Morax, Gasparrini.

La méthode suivie, par Gasparrini en particulier, était la suivante : le cul-de-sac conjonctival n'était pas lavé, mais le bord des paupières seul était nettoyé ; puis la paupière inférieure étant fortement inclinée un fil de platine stérilisé était promené dans le cul-de-sac ; on faisait ensuite des préparations microscopiques et des ensemencements sur agar incliné. Dans la grande majorité des cas, Gasparrini a fait des cultures sur bouillon : pour cela il se servait de petits bourdonnets de gaze hydrophile, préalablement stérilisés, à l'aide desquels il balayait en quelque sorte la conjonctive et qu'il mettait ensuite dans des tubes de bouillon. L'auteur fit aussi avec ces cultures des injections sur le lapin, mais il n'obtint pas toujours la mort de l'animal. Les conjonctives examinées étaient celles d'individus sains vivant dans des milieux très différents, soit des étudiants fréquentant les salles d'hôpital, soit au contraire des paysans.

De l'ensemble des recherches de l'auteur il résulte

(1) Basso, Archiv. d'Ophthalm., juin 1894.

que le diplococcus de Fraenkel est encore plus fréquent que les staphylocoques et les streptocoques.

En effet voici les proportions trouvées par Gasparini : huit fois sur dix le pneumocoque, six fois sur dix le staphylococcus pyogenes aureus, cinq fois sur dix le staphylococcus pyogenes albus, quinze fois sur cent le streptocoque.

Nous devons à la vérité de dire que d'autres auteurs reprenant les recherches de Gasparrini ne sont pas arrivés au même résultat : c'est ainsi que Ertzen (1) n'a trouvé le pneumocoque que dans une proportion de 3 0/0 seulement. Quoiqu'il en soit, il n'en reste pas moins acquis que le pneumocoque est un hôte de la conjonctive normale, mais que sa fréquence sur cette muqueuse saine, et même sa virulence sont extrêmement variables.

Histologie de la conjonctive. — Comme toute muqueuse elle comprend une couche profonde, le chorion ou derme, une couche superficielle, ou couche épithéliale; le derme est hérissé de papilles, de là cet aspect velouté que la muqueuse présente à l'état normal. Au point de vue histologique, le derme est essentiellement formé par un stroma de tissu conjonctif contenant en ses mailles un amas de cellules rondes (corpuscules lymphatiques) qui, à la moindre inflammation, vont prendre un développement notable; en outre, quelques auteurs décrivent des follicules lymphatiques. En présence d'une telle structure on ne peut que

(1) Ertzen. De la présence du pneumocoque sur la conjonctive humaine normale. Klinische Monatsbl., nov. 1899.

reconnaître l'exactitude de l'expression de Terson : amygdale conjonctivale.

En ce qui concerne la couche épithéliale, rappelons qu'au niveau du tarse cet épithélium est formé de deux couches : l'une superficielle, composée de cellules cylindriques, l'autre profonde, constituée par des cellules aplaties ; qu'au niveau du cul-de-sac conjonctival on trouve à peu près la même structure avec cette légère différence que la couche profonde est plus épaisse ; et qu'enfin, au niveau du limbe conjonctival, l'épithélium revêt peu à peu les caractères de l'épithélium pavimenteux stratifié qui recouvre la face antérieure de la cornée.

Nous insisterons particulièrement sur ce fait que la muqueuse conjonctivale qui, par les voies lacrymales, est en continuité avec la muqueuse naso-pharyngienne, présente une structure histologique identique à cette dernière. Nous ferons observer la ressemblance qui existe entre les follicules conjonctivaux et pharyngiens. Coppez a remarqué que, très souvent, les enfants porteurs d'hypertrophies amygdaliennes, de végétations adénoïdes, offrent un catarrhe folliculaire qui est une affection de même ordre. Nous savons aussi que certaines affections, comme la diphthérie par exemple, peuvent frapper en même temps la muqueuse naso-pharyngienne et la muqueuse conjonctivale.

Au point de vue spécial du bacille de Fraenkel, nous ferons observer que nombreuses sont les observations d'amygdalites à pneumocoques. Il n'est donc pas interdit de penser *a priori* que le même bacille va pouvoir

déterminer une affection de même ordre sur la conjonctive, lorsque cette dernière sera en état de réceptivité.

A ce propos, rappelons les moyens de défense que la conjonctive peut opposer à l'invasion microbienne : « Il y a d'abord ce que nous appellerons l'antisepsie physiologique de la conjonctive réalisée par le flux continu des glandes lacrymales orbito-palpébrales et par celles du cul-de-sac supérieur; de plus, par sa dégénérescence caliciforme et par sa desquamation, l'épithélium forme un mélange intime avec les larmes et donne un liquide onctueux préservant la cornée contre les érosions. Le mécanisme de défense est mieux marqué encore au moindre attouchement qui provoque un afflux de larmes; mais le clignement physiologique établit constamment le réflexe lacrymal.

Il est probable aussi que le tissu lymphoïde des culs-de-sac joue un rôle phagocytaire important pouvant ressembler à celui de l'amygdale (Terson). »

CHAPITRE III

Historique de la Conjonctivite à pneumocoques

Ce n'est qu'en 1894 que l'on trouve dans la littérature spéciale, pour la première fois, une description de la conjonctivite à pneumocoques. En effet, Parinaud, dans les « Annales d'Oculistique », publie une étude sur la conjonctivite lacrymale à pneumocoques des nouveau-nés. Dans ce travail, Parinaud montre que cette affection survenant parfois après des accouchements laborieux, coexistant souvent avec un coryza, frappant simultanément ou successivement les deux yeux, pouvant de binoculaire qu'elle est au début rester monoculaire en passant à l'état chronique avec, en même temps, obstruction des voies lacrymales, est, dans l'immense majorité des cas, une affection bénigne.

La même année, dans sa thèse, Morax publiait des observations de conjonctivite à pneumocoques, recueillies à la clinique du docteur Parinaud et concluait également à la bénignité de l'affection.

Au Congrès d'Ophthalmologie tenu à Venise, au mois d'août 1895, Gasparrini, faisant une communication sur les conjonctivites, montrait que la conjonctivite à pneumocoques s'observe fréquemment non seulement chez le nouveau-né, mais aussi chez l'enfant et l'adulte et qu'il n'est pas rare de la voir entraîner des complications du côté de la cornée.

En 1896, Axenfeld (de Marbourg), à la Société ophthalmologique d'Heidelberg, au cours d'une communication sur l'étiologie des conjonctivites, faisait observer la fréquence des conjonctivites à pneumocoques à Marbourg, surtout chez les enfants; il insistait beaucoup sur le caractère contagieux de l'affection et sur la coexistence presque constante, chez les malades atteints, de coryza.

Au même congrès, Gelpke (de Carlsruhe) relatait les observations de deux épidémies de conjonctivite à pneumocoques qui éclatèrent près de Carlsruhe : la maladie évoluait en quelques jours et ne frappait que de jeunes sujets. En juillet 1896, Gifford publiait une étude clinique et expérimentale sur la même affection et montrait que sa période d'incubation est d'environ 48 heures, qu'elle est contagieuse, que ses symptômes sont bénins et qu'enfin elle coexiste souvent avec la grippe.

L'année suivante, Painblan, au cours de ses travaux sur les pneumococcies oculaires, en apporte trois observations.

En 1898, Morax et Petit, dans les Annales d'oculistique en donnent une nouvelle description. La même

année, Grouenov (de Breslau), à la Société ophtalmologique de Heidelberg, montre que la conjonctivite à pneumocoques des nouveau-nés revêt l'aspect clinique d'une conjonctivite catarrhale.

Veasey (de Philadelphie) (in *Archiv. of Ophtalm.*), en 1898, publie ses recherches expérimentales et ses faits cliniques concernant la même affection.

Enfin citons, pour être complet, les observations de Junius (1899), de Lundsgaard (1900), d'Hauenschild (1900), d'Hallé à qui nous avons emprunté deux cas très intéressants comme étiologie.

CHAPITRE IV

Etiologie et Pathogénie.

La conjonctivite à pneumocoques a été observée à l'état sporadique en France et en Italie, à l'état endémique en Amérique, à l'état épidémique en Allemagne. Que les cas se présentent isolément ou que la contagion soit en cause, cette affection reconnaît des causes générales prédisposantes communes.

Causes générales prédisposantes. — Les unes tiennent à l'individu, les autres au milieu.

Les sujets qui seront plus particulièrement frappés (mais cela n'est pas absolument spécial à cette conjonctivite) seront les individus déjà atteints d'une altération de la conjonctive ou des voies lacrymales : or nous savons par exemple que les lymphatiques ont très souvent du catarrhe folliculaire, coexistant avec des végétations adénoïdes et de grosses amygdales, (ce qui démontre bien l'étroite solidarité des muqueuses conjonctivale et naso-pharyngienne) et il est bien évident que le terrain adénoïdien présentera des conditions de réceptivité tout

à fait favorables. Il va de soi que les catarrhes chroniques de la conjonctive, que les inflammations du sac lacrymal ne peuvent que favoriser cet état de réceptivité. Une autre cause prédisposante, qui tient également à l'individu, est le jeune âge : l'adulte est rarement atteint tandis que l'enfant l'est très souvent, et, au cours d'une épidémie de conjonctivite à pneumocoques, éclatant dans un village, on verra tous les enfants frappés et tous les adultes indemnes, ce qui concorde du reste avec ce fait bien connu que les pneumococcies sont un peu plus fréquentes chez l'enfant que chez l'adulte.

Enfin le milieu lui-même semble jouer un certain rôle dans l'éclosion de cette affection. En effet, on l'observe surtout pendant les saisons froides, en hiver et au commencement du printemps; mais il n'y a là rien qui doive nous étonner, car c'est à ces mêmes époques, et plus particulièrement pendant le mois de mars, avril, mai, que le pneumocoque, d'après les recherches de Netter, atteint son plus haut degré de virulence dans les milieux, comme la salive et le mucus nasal, où il existe normalement.

Un autre fait, signalé par nombre d'auteurs, concerne l'influenza qui serait, elle aussi, une cause prédisposante; dès 1896, Gifford signalait la coïncidence fréquente de ces deux affections, et il se demandait si le pneumocoque, hôte saprophyte de la conjonctive, ne devenait point virulent à la faveur d'un état général créé par l'invasion grippale. En 1898, Galezowski, étudiant l'influence de la grippe sur les maladies oculaires, signalait, lui aussi, la grande fréquence des conjonctivi-

tes et en particulier des conjonctivites diplococciques ; il existe même des observations de phlegmon de l'orbite à pneumocoques survenant au cours d'une grippe. C'est encore là un fait d'ordre général et il y a longtemps que les auteurs ont signalé la fréquence des pneumococcies au cours des épidémies de grippe (1).

Cause occasionnelle. — La cause première invoquée par le malade est le « courant d'air », le froid. Il n'est pas facile d'expliquer comment le froid met la conjonctive en état de réceptivité morbide. Nous croyons devoir rappeler que M. le Professeur Landouzy, étudiant les facteurs occasionnels relevés à l'origine des diplococcies pulmonaires, s'exprime ainsi sur l'action du froid : « On n'a point oublié que nos pères faisaient du froid la cause de la pneumonie : il y a dans cette erreur qui consiste à faire de l'occasion d'une maladie son déterminisme, une part de vérité, puisque le froid est une des causes qui, en matière d'infection diplococcique, change l'imminence morbide en opportunité morbide. »

En résumé nous dirons que, parmi les causes prédisposantes, tenant à l'individu, l'altération de la conjonctive, les lésions des voies lacrymales, sont des facteurs favorables pour le développement de la maladie ; en ce qui concerne le milieu, les saisons froides, l'existence d'une maladie épidémique comme la grippe, doivent aussi entrer en ligne de compte dans l'étiologie de la conjonctivite à pneumocoques. Enfin le froid est sou-

(1) Ménétrier, (Thèse Paris 1886).

vent la seule cause occasionnelle invoquée par le malade.

Causes spéciales à la forme épidémique. — Nous allons maintenant étudier les conditions nécessaires au développement de cette affection sous la forme épidémique.

Tout d'abord nous dirons que la conjonctivite à pneumocoques est une affection contagieuse, et, pour démontrer la vérité de notre assertion, nous apporterons des preuves expérimentales et des faits cliniques.

Veasey, dans le but précisément d'établir que cette affection pouvait se transmettre d'un individu à un autre, a fait les expériences suivantes :

1^o Miss A. P..., âgée de 31 ans, se présente pour le traitement d'une très grave conjonctivite qu'on pense être due au pneumocoque : l'examen bactériologique par les préparations et les cultures confirme le diagnostic. Aussitôt une petite parcelle de la sécrétion est prélevée avec un fil de platine stérilisé et inoculée à la conjonctive normale de M. A..., âgé de 30 ans. Dès le jour suivant il ressentait une sensation de chaleur et de plénitude dans l'œil et le surlendemain on avait une conjonctivite à pneumocoques typique. Comme l'affection continuait, une simple lotion de zinc l'arrêta.

2^o Une culture en anaérobie de la seconde génération était faite sur sérum-agar, suivant la méthode de Fraenkel, avec la sécrétion conjonctivale du premier patient Miss. A. P..., pendant que la culture était encore jeune et à peine en pleine croissance, deux gouttes du liquide de condensation étaient portées avec une pipette stérilisée, sur la conjonctive normale de A. M..., âgé de 25 ans.

Au bout de 24 heures l'œil était un peu rouge et il y avait une sécrétion modérée, mais les symptômes typiques n'apparurent que le jour suivant : à ce moment l'examen bactériologique fut pratiqué et décéla le pneumocoque à l'état pur. Le troisième jour la sécrétion était si profuse et l'œil si douloureux qu'une lotion de zinc était prescrite. L'affection disparut rapidement.

Un autre auteur américain, Gifford, a fait également des expériences dans le but d'établir la contagiosité de cette affection.

« *Expérience I.* — Le 15 septembre 1894, J. C. . . , âgé de 10 ans, m'était conduit avec une double conjunctivite à pneumocoques. Avec un fil de platine stérilisé, je pris une parcelle de la sécrétion que j'introduisis dans mon propre sac conjonctival droit. En me réveillant, le lendemain matin, j'éprouvai une légère sensation de malaise tout autour de l'œil, mais qui disparut dans la journée.

Le surlendemain, au réveil, les paupières étaient gonflées et collées, la conjonctive palpébrale et bulbaire était très congestionnée et on notait de plus une sécrétion abondante le jour suivant, les symptômes s'accrurent ; mais un collyre au sulfate de zinc arrêta l'affection. L'examen microscopique montra de nombreux pneumocoques et une culture sur agar donna le même germe.

Expérience II. — Une parcelle de la sécrétion prise de ma propre conjonctive, au second jour de la maladie, était introduite dans le sac conjonctival de l'œil droit de mon assistant, le docteur Overhold ; au bout de 48 heures, attaque de conjunctivite. Les symptômes, dans ce cas, furent beaucoup

plus légers que dans le mien, et, sans aucun traitement, commencèrent à se calmer dès le troisième jour. Là encore l'examen microscopique décela le pneumocoque. »

Gifford ne se contenta pas d'étudier les effets des exsudats sur la conjonctive humaine saine, il voulut aussi connaître l'action que produirait l'inoculation de cultures pures. Pour ce, il fit les expériences suivantes :

Expérience I. — « J'ai fait une culture en anaérobie de seconde génération, d'après la méthode de Büchner, sur sérum-agar ; après 24 heures, alors que sur la surface solide la croissance était aussi faible que d'habitude, il y avait un très épais dépôt de germes dans le liquide de condensation. Avec une pipette stérilisée je prélevai une partie de ce dernier et en laissait tomber deux gouttes dans le cul-de-sac conjonctival de W. S..., âgé de 23 ans. Après 24 heures, l'œil était très enflammé et il avait toutes les apparences d'une conjonctivite catarrhale aiguë ; l'examen microscopique et les cultures décelèrent le seul pneumocoque. Le lendemain la sécrétion, le gonflement des paupières avaient augmenté à un point tel que j'ordonnai un collyre au sulfate de zinc. »

Les soins n'ayant pas été régulièrement donnés, l'œil restait toujours dans le même état et l'examen microscopique et les cultures montraient toujours le pneumocoque à l'état pur. Cliniquement l'aspect de la conjonctive était tel qu'on aurait pu penser au trachome. Cependant, après trois ou quatre applications d'un collyre au sulfate de zinc, l'inflammation s'apaisa. Fait inté-

ressant à signaler : pendant que le patient avait cette conjonctivite aiguë, il la communiqua à son neveu, âgé de 19 mois, chez ce dernier se développa, en effet une conjonctivite aiguë et l'examen de la sécrétion ne décela que le pneumocoque ; l'affection céda rapidement à quelques instillations de collyre au sulfate de zinc.

Expérience II. — « Une goutte de la même culture que la précédente, fut instillée dans le cul-de-sac conjonctival de l'œil gauche de M. M..., âgé de 43 ans, qui avait eu, un an avant, une attaque aiguë de trachome et dont la conjonctive était légèrement hyperhémiee. Le lendemain, on n'observait pas de changement, mais, le surlendemain, le malade présentait le tableau habituel de la conjonctivite à pneumocoques ; et, quoiqu'il n'y eût rien de changé dans l'état de la sécrétion et dans le gonflement des paupières, l'examen microscopique et les cultures montrèrent que le staphylocoque était plus abondant en nombre que le pneumocoque. »

De l'ensemble de ces expériences il résulte que le pneumocoque est capable de déterminer une inflammation aiguë de la conjonctive, qu'il provienne d'un exsudat ou d'une culture ; Gifford fait observer aussi ce fait que le pneumocoque semble retenir plus longtemps sa vitalité et sa virulence quand il est cultivé à l'abri de l'oxygène ; enfin l'affection est nettement contagieuse.

En ce qui concerne la période d'incubation, dans les deux cas causés par l'inoculation avec la sécrétion, elle fut de 48 heures, tandis qu'elle était de 24 heures seulement dans le cas de V. S..., qui recevait deux gouttes

d'une culture en anaérobie ; dans le cas de M. M... qui recevait une seule goutte de la même culture, elle fut de 48 heures. On peut donc dire que la période d'incubation varie d'après la quantité et la virulence du germe inoculé.

Ces preuves expérimentales étant connues, nous allons maintenant rapporter quelques relations d'épidémies qui nous montreront nettement le rôle joué par la contagion. Veasey rapporte le fait suivant :

« Dans les environs du collège médical de Jefferson, dix étudiants habitaient la même maison. L'un d'eux vint me consulter pour le traitement d'une conjonctivite aiguë à pneumocoques ; dans l'espace de dix jours trois autres étudiants, habitant la même maison, étaient atteints de la même affection. Voulant savoir pourquoi quatre étaient frappés et six indemnes, une enquête fut faite et démontra que les quatre étudiants malades travaillaient dans la même chambre toute la journée, et que, pendant tout le cours de leur conjonctivite, ils n'eurent pas l'occasion de fréquenter chez leurs six autres camarades. Les quatre étudiants malades avaient coutume d'user, sans distinction, de l'essuie-main qui se trouvait dans la chambre où ils travaillaient ; c'est sans doute de cette façon que l'inoculation s'était produite. »

En 1896, au congrès d'Heidelberg, Axenfeld rapporte l'histoire d'une épidémie de conjonctivite à pneumocoques qui éclata à Nieder-Weimar et atteignit vingt-cinq enfants sur quatre-vingt-quatorze. Dans l'exsudat conjonctival, il ne trouva que le pneumocoque qui se montra, à la vérité, peu virulent pour la souris et peu conta-

gieux, car il essaya inutilement de s'inoculer à lui-même cette conjonctivite.

En ce qui concerne la contagion, Axenfeld note les faits caractéristiques suivants : les enfants malades renvoyés des écoles transmettaient l'affection chez eux, au bout de quelques jours, à leurs plus jeunes frères et sœurs ; les enfants du village de Gisselberge, qui allaient en classe à Nieder-Weimar, contractèrent la maladie ; alors que, dans les environs, les écoliers qui n'allaient pas à Nieder-Weimar n'étaient pas atteints ; chez la plupart des malades, il existait, avant et pendant la conjonctivite, un coryza intense : il est possible que ce coryza joue un rôle dans la contagion.

Dans tous les cas, la conjonctivite à pneumocoques n'atteint que des individus prédisposés ; en effet, dans une seconde épidémie qui éclata à Elluhäusen, deux adultes contractèrent l'affection mais Axenfeld, en inoculant leur sécrétion à un confrère, ne put déterminer la moindre inflammation de la conjonctive.

La même année, au même congrès, Gelpke (de Carlsruhe) signale deux épidémies de cette même affection qui éclatèrent près de Carlsruhe : dans l'une 22 0/0 des habitants d'une bourgade furent atteints ; dans l'autre, 12 0/0 : en deux jours, 90 enfants tombèrent malades et portèrent la contagion partout.

En 1900, Lunds-gaard (de Copenhague), dans son travail sur la bactériologie de la conjonctivite à Copenhague, relate l'épidémie suivante : « huit malades appartenant à trois familles différentes, habitaient la même maison. Une de ces familles, comprenant le père, la

mère et trois enfants, vit deux de ses enfants et leur mère atteints; dans une autre, se composant du père, de la mère et de quatre enfants, ces quatre derniers contractèrent l'affection. Enfin, dans une troisième famille, composée du père, de la mère et deux enfants, un seul de ces enfants fut atteint... L'auteur fait observer que dans tous les cas le début se fit par l'inflammation d'un seul œil, l'autre se prenant deux ou trois jours après; dans tous les exsudats, le microscope révélait de nombreux pneumocoques.

Nous n'insisterons pas ici sur les caractères cliniques de l'affection, nous noterons seulement qu'elle est toujours bilatérale, qu'elle atteint surtout les enfants. Le contagé paraît peu diffusible : la maladie reste localisée en effet, à une maison, une école, un village; cela concorde, du reste, parfaitement avec ce qu'on observe dans la pneumonie.

La contagion est donc la cause essentielle qui explique l'écllosion des épidémies de conjonctivite à pneumocoques. D'après Axenfeld, les épidémies éclateraient par le fait d'une influence générale malsaine déterminant, chez un grand nombre d'enfants à la fois, une disposition mauvaise des conjonctives, le pneumocoque, qui se trouve très souvent sur la conjonctivite normale, devient alors pathogène. Nous croyons aussi que l'inflammation de la muqueuse naso-pharyngienne, qui accompagne cette affection, joue un rôle considérable dans la contagion : en effet, dans les écoles par exemple où, par le fait de cette inflammation, les enfants toussent, éternuent, l'air se trouve chargé de vésicules liquides con-

tenant le germe pathogène et celui-ci va pouvoir ensuite se déposer sur les conjonctives, Le contagé peut aussi être transmis par les objets ainsi qu'en témoigne l'épidémie du collège de Jefferson. La conjonctivite reconnaît quelquefois, comme point de départ, une broncho-pneumonie (observation II).

Enfin l'existence d'une autre maladie concomitante, comme l'influenza, semble favoriser son développement.

Causes spéciales à la conjonctivite à pneumocoques du nouveau-né. — Pour Tarnier et Budin, les causes d'infection « sont dues aux contacts malpropres (eau du bain, affections du sein chez la mère, doigts souillés par les lochies, etc...) » Parinaud, qui a fait siennes cette conjonctivite, a surtout observé ses cas à la suite d'accouchements difficiles : « il est donc rationnel d'admettre, dit-il, qu'elle est le résultat d'une inoculation vaginale. » (À ce propos nous rappellerons qu'on trouvera, dans l'observation XIX, chez une petite fille de trois ans, une conjonctivite et une vulvo-vaginite à pneumocoques.)

Cause déterminante. — Qu'elle soit primitive ou secondaire, l'affection que nous étudions reconnaît pour cause première, le pneumocoque. Mais une question nouvelle se pose. Est-ce que la conjonctivite est due au pneumocoque saprophyte, hôte normal de la conjonctive, qui, sous l'influence de conditions indéterminées, deviendrait pathogène pour l'individu sur lequel il vit ? Ou bien, au contraire, s'agit-il d'un pneumocoque spécial apporté de l'extérieur ? Les bactériologistes qui se

sont occupés d'écrire l'histoire du pneumocoque reconnaissent à ce microbe une virulence variable au cours des semaines ou des mois et différente même suivant les années ; Banti croit pouvoir distinguer quatre variétés de pneumocoques, d'activité différente. Morax et Petit pensent qu'il pourrait exister deux types d'infection conjonctivale à pneumocoques : « l'une qui paraît être en quelque sorte une auto-infection résultant d'une lésion conjonctivale et d'un trouble lacrymal et qui ne paraît pas transmissible ; l'autre, au contraire, essentiellement contagieuse, serait causée par une infection exogène, par une race spéciale de pneumocoques. » A l'appui de cette opinion, nous rappellerons, d'abord, les différences de contagiosité de cette affection : dans certains cas, en effet, il existe de véritables épidémies, dans d'autres, on n'arrive même pas à l'inoculer à la conjonctive humaine saine. De même pour les variations de virulence, le pneumocoque des abcès de la cornée, plus virulent que celui des conjonctivites, de même encore on note des différences notables dans la symptomatologie de l'affection.

CHAPITRE V

Description.

Période d'incubation. — La période d'incubation, d'après les expériences et les observations cliniques, est de deux à trois jours. Cependant, dans l'observation I, le début de l'affection a eu lieu sept jours après la contamination supposée; ce qui donne à cette dernière observation un très vif intérêt c'est son étiologie : dans le service de M. le Prof. Grancher, M. J. H., chef de clinique, pratique l'opération de l'empyème à un enfant et, au moment de l'ouverture de la plèvre, il reçoit quelques gouttelettes de pus dans les yeux; sept jours après, la conjonctivite se déclarait. (Le pus de la pleurésie purulente contenait, à l'état de pureté, le pneumocoque de Talamon-Fraenkel.) Nous devons donc tenir compte de cette observation et admettre que la durée d'incubation peut-être de trois à sept jours.

Prodromes. — En général, l'affection n'est précédée d'aucun prodrome. Gifford, toutefois, a noté, dans un certain nombre de cas, des symptômes rappelant

ceux d'une invasion grippale. Nous ne considérons pas comme des prodromes les inflammations de la muqueuse naso-pharyngienne qui existent souvent avec la conjonctivite à pneumocoques.

Symptomatologie. — Dès le début, les paupières sont agglutinées le matin; le larmolement est abondant; la sécrétion peu marquée; la conjonctive palpébrale est un peu injectée avec, quelquefois, un exsudat léger qui lui donne un aspect opalin; les deux yeux sont pris soit simultanément, soit successivement.

Axenfeld donne une description un peu différente, il ajoute d'autres symptômes : œdème des paupières, rougeur diffuse de la conjonctive avec production de petites pseudo-membranes superficielles au niveau des culs-de-sac, petites hémorrhagies sur la muqueuse bulbaire.

Lunds-gaard fait de cette affection, le tableau suivant : « les malades avaient un aspect larmoyant, les paupières un peu raides, de l'injection des conjonctives avec un peu de gonflement. L'injection de la conjonctive bulbaire se présentait comme un réseau vasculaire très rouge, l'inflammation allant en décroissant des culs-de-sac vers le limbe, pas d'hémorrhagies sous-conjonctivales. Dans le sac conjonctival se trouvaient des filaments muqueux; ceux-ci s'agglutinaient et se réunissaient auprès de la caroncule. Quelquefois on observe de minces exsudats fibrineux, n'adhérant pas à la muqueuse mais mobiles sous l'influence du mouvement des paupières. »

Pour Veasey il est impossible, cliniquement, de distinguer la conjonctivite à pneumocoques de la con-

jonctivite aiguë contagieuse. D'après Junius, la maladie s'annonce au début par du larmolement et de la rougeur de la conjonctive palpébrale; en deux jours les paupières gonflent et deviennent rosées en même temps que l'injection et la rougeur gagnent la conjonctive bulbaire. Pendant cinq ou six jours tous ces symptômes augmentent d'acuité pour s'atténuer ensuite très rapidement. Suivant cet auteur les petites hémorrhagies de la conjonctive bulbaire seraient très fréquentes.

Gasparini a fait de cette conjonctivite une description un peu spéciale et dont nous allons présenter les principaux traits : dès le début, au réveil, le malade constate que ses paupières sont agglutinées, mais après un lavage il paraît guéri; dans la soirée, des douleurs bulbaires apparaissent avec sensation de corps étranger sous la paupière et léger larmolement. Les jours suivants, la sécrétion catarrhale s'établit; l'œil devient rouge principalement au niveau de la conjonctive bulbaire sur laquelle on voit des points hémorrhagiques disséminés mais prédominant dans le voisinage de la cornée. D'après Gasparini, cette injection de la conjonctive bulbaire est caractéristique en ce sens que les vaisseaux décrivent un réseau aux mailles fines au centre desquelles se trouvent les hémorrhagies dont nous venons de parler. Un autre symptôme, sur lequel le même auteur insiste beaucoup, est la présence, sur la conjonctive palpébrale supérieure, d'un « exsudat membraneux d'une tenuissime membranelle. » Presque toujours, au début, l'affection est unilatérale, mais au

bout de deux ou trois jours elle se communique à l'autre œil, où elle paraît moins grave.

Hauenschild donne de cette conjonctivite le tableau suivant : ce sont généralement des individus jeunes qui sont atteints ; les principaux symptômes consistent en un gonflement et une rougeur de la muqueuse des targes et des culs-de-sac, une injection modérée de la conjonctive bulbaire avec pétéchies dans les parties supérieures, une légère sécrétion muco-purulente avec faibles phénomènes de réaction ; généralement le second œil est moins affecté que le premier.

Complétons notre symptomatologie en disant que très souvent il y a, en même temps qu'une conjonctivite, une inflammation de la muqueuse naso-pharyngienne : soit du coryza, soit une angine.

Marche de l'affection. — Frappant d'abord un seul œil, l'affection est, en général, bilatérale, deux ou trois jours après : c'est vers le troisième jour qu'elle atteint son maximum d'acuité ; si un traitement est institué, la conjonctivite disparaît vers le sixième jour. Même sans traitement elle guérit d'elle-même au bout d'une semaine ; cependant, chez le nouveau-né elle peut, si aucun soin n'est donné, disparaître dans un œil et persister indéfiniment dans l'autre à cause de l'obstruction du canal nasal.

CHAPITRE VI

Variétés. Complications. Anatomie pathologique.

1^o Variétés suivant l'âge. — Suivant l'âge des sujets atteints, cette affection revêt des modalités cliniques un peu différentes :

a. Nouveau-nés. — Dans leur « Traité de l'art des accouchements », Tarnier et Budin donnent de cette conjonctivite une très brève description : « elle débute du huitième au douzième jour après l'accouchement par une sécrétion conjonctivale peu marquée. Les yeux sont collés, au réveil, puis peu à peu l'écoulement augmente et l'on voit survenir tous les phénomènes que nous avons décrits plus haut (conjonctivite à gonococques) à un degré moindre. Quand elle n'est pas traitée cette conjonctivite s'accompagne de complications cornéennes, » Grouenov (1) (de Breslau), qui s'est occupé de cette affection chez le nouveau-né, dit « qu'elle revêt

(1) Grouenov (Société ophtalmologique d'Heidelberg — session d'août 1898.)

toujours l'aspect clinique d'une conjonctivite catarrhale. » Mais, c'est Parinaud qui, le premier, en a donné une description complète et nous ne pouvons mieux faire que de la reproduire en partie :

**Conjonctivite lacrymale à pneumocoques des nouveau-nés
de Parinaud.**

Elle débute dès les premiers jours qui suivent la naissance... atteint les deux yeux soit simultanément soit successivement... les symptômes de l'ophtalmie sont peu accusés : ni gonflement des paupières, ni chémosis, ni sécrétion abondante. Si l'on entr'ouvre les paupières, le globe de l'œil est quelquefois un peu rouge, mais le plus souvent d'apparence normale. Seule la conjonctive palpébrale et celle des culs-de-sac est un peu injectée : dans les cas anciens elle perd son aspect lisse et prend une apparence veloutée. Dans le cul-de-sac supérieur on trouve, au milieu des larmes, quelques dépôts fibrineux, comme dans tout catarrhe de la conjonctive. Les mucosités produisent l'accolement des cils ; entraînées par les larmes qui s'écoulent sur la joue, elles tachent le linge de l'enfant dans son berceau. Les paupières sont collées le matin, mais légèrement et pas d'une manière constante. L'affection diffère sous ce rapport, non seulement de la conjonctivite purulente, mais de la simple conjonctivite catarrhale. Le larmoiment est plus abondant que la sécrétion ; les yeux sont « larmoyants et sales » disent les mères : ces deux mots caractérisent assez bien l'affection. »

Parinaud fait observer qu'il existe en même temps,

sinon un coryza, du moins un enclifrènement assez modéré pour ne pas troubler la lactation. Après trois ou quatre semaines cette conjonctivite disparaît d'elle-même ou par de simples lavages à l'eau boriquée. Pourtant il n'est pas rare parfois de voir l'affection, guérie dans un œil, persister indéfiniment dans l'autre.

« Lorsqu'elle persiste elle prend alors franchement les caractères d'une conjonctivite lacrymale, surtout quand elle est monoculaire. Effectivement si on pratique une injection on constate une obstruction plus ou moins complète du canal nasal. »

Parinaud s'est demandé si cette affection, qui prend si facilement les caractères d'une conjonctivite lacrymale, reconnaissait, comme point de départ, l'obstruction du canal nasal; cet obstacle mécanique au cours des larmes pouvant occasionner, comme dans la conjonctivite lacrymale ordinaire, l'inflammation de la conjonctive. Parinaud ne pense pas qu'il en soit ainsi : « Je base cette conviction, dit-il, sur l'envahissement simultané de la muqueuse oculaire et nasale, sur la bilatéralité de l'affection au début, sur sa guérison possible sans persistance d'une obstruction des voies lacrymales... » Il est donc rationnel d'admettre que l'obstruction du canal nasal résulte de l'inflammation aiguë de la muqueuse, ayant son point de départ, soit dans la conjonctive, soit, ce qui est plus vraisemblable, dans la muqueuse nasale. L'obstruction est causée par la tuméfaction de la muqueuse dans le canal osseux. » Nous verrons, en parlant du traitement, les indications qu'on doit tirer de cette pathogénie,

b. Enfants. — Chez l'enfant l'affection s'accompagne d'une réaction un peu plus vive, elle est toujours bilatérale, souvent accompagnée de coryza, évolue en quelques jours ; mais ce qu'il y a de particulier, c'est le caractère contagieux qu'elle revêt parfois.

c. Adultes. Moins fréquente que chez l'enfant, accompagnée ou précédée aussi d'angine ou de coryza, quelquefois, et, dans ces cas, toujours bilatérale et sans complication ; cette conjonctivite semble cependant survenir de préférence chez des malades atteints d'une lésion des voies lacrymales ou d'une conjonctivite chronique, (Observations 16, 17, 18, 20), elle reste alors monoculaire et se complique de lésions de la cornée.

2° Variétés suivant l'intensité. — En dehors de la forme légère qu'on observe dans l'immense majorité des cas, cette affection revêt parfois une allure grave. Ainsi, Axenfeld (1) insiste sur le fait que certaines conjonctivites purulentes violentes ne sont pas toujours de nature blennorrhagique et il rapporte même qu'un de ses malades, atteint d'urétrite gonococcique intense, présentait une double conjonctivite purulente à pneumocoques ; c'est aussi l'avis de Gasparrini.

3° Variétés suivant la marche. -- Ce serait inutilement compliquer notre étude que d'insister sur cette nouvelle division ; en général, l'affection est guérie en huit jours. Mais chez le nouveau-né, elle peut persister à l'état chronique, et, chez l'adulte, Gasparrini a décrit une forme chronique avec ulcère de la cornée.

(1) Axenfeld. — Société médicale de Rostock, séance du 12 novembre 1898.

Complications. — Etant donné que le pneumocoque joue un très grand rôle dans l'étiologie des kératites, on pourrait penser que la cornée est souvent lésée au cours de cette conjonctivite, il n'en est rien. Pourtant quelques cas, avec ulcération de la cornée ont été observés chez le nouveau-né, l'enfant et l'adulte ; chez ce dernier il existait, antérieurement, une affection des voies lacrymales. Coppez pense que la toxine sécrétée par le pneumocoque est trop peu virulente pour attaquer l'épithélium cornéen. Jamais on n'observe d'iritis.

Quant aux complications du côté des voies lacrymales, en dehors de l'obstruction du canal nasal chez le nouveau-né et qui s'explique par l'inflammation de la muqueuse nasale coexistant avec l'inflammation de la conjonctive, elles sont exceptionnelles : dans les deux observations (XVI et XX) de suppuration du sac que nous rapportons, on ne saurait établir une relation de cause à effet.

Anatomie pathologique. — « La sécrétion conjonctivale renferme de nombreux leucocytes mono et polynucléaires ne présentant que peu de lésions dégénératives. Quelques-unes de ces cellules renferment un ou plusieurs diplocoques que l'on met nettement en évidence par la coloration de Gram. L'exsudat pseudomembraneux est constitué par des leucocytes, quelques cellules épithéliales et des filaments de fibrine. On y retrouve des diplocoques et des chaînettes de diplocoques inclus ou non dans les cellules et présentant une capsule très nette. » (Morax).

Dans un cas, Lundsgaard a pu exciser une partie de

la conjonctive et il a constaté une infiltration cellulaire des différentes couches et a décelé le pneumocoque dans toutes les couches, même dans le tissu sous-conjonctival.

Infections superposées et Associations microbiennes.

L'infection pneumococcique permet quelquefois, suivant l'élément pathogène qui se présente, le développement d'une autre infection sur la conjonctive : ainsi, M. le professeur de Lapersonne a eu l'occasion de constater des conjonctivites dont l'exsudat montrait, à côté du pneumocoque, quelques bacilles de Lœffler.

Morax et Petit ont trouvé des cas analogues et l'on verra dans l'observation (IX) un enfant atteint de conjonctivite à pneumocoques être ensuite affecté d'une conjonctivite diphthéritique : le pneumocoque avait préparé le terrain et le bacille de la diphthérie s'était développé secondairement.

Dans d'autres cas il y a, non pas infection surajoutée, mais association microbienne : dans la sécrétion conjonctivale on trouve, à côté du pneumocoque, tantôt le streptocoque, tantôt le staphylocoque et la conjonctivite revêt un tableau clinique différent. En effet, la réaction conjonctivale est intense, l'œil est rouge, douloureux, la photophobie très marquée et la cornée toujours atteinte : ce n'est plus, on le voit, la conjonctivite à pneumocoques proprement dite.

CHAPITRE VII

Diagnostic.

Diagnostic clinique. — *a Positif.* 1° Nouveau-né : Nous rappellerons que le signe caractéristique est « l'aspect larmoyant et sale » que prennent les yeux. La conjonctive bulbaire n'est pas injectée, les deux yeux sont généralement pris, coexistence fréquente d'un léger enchifrènement, enfin guérison possible dans un œil et persistance indéfinie dans l'autre, à cause de l'obstruction du canal nasal : (Conjonctivite lacrymale à pneumocoques de Parinaud).

2° Enfant : Les symptômes sont plus accusés, la conjonctive bulbaire est quelquefois injectée, coexistence fréquente du coryza, évolution rapide de l'affection qui revêt parfois un caractère contagieux; elle est presque toujours binoculaire.

3° Adulte : Chez l'adulte, la conjonctivite à pneumocoques s'observe plus rarement, elle survient de préférence chez des sujets antérieurement atteints d'une

altération de la conjonctive ou des voies lacrymales et, dans ces cas, reste monoculaire avec complications du côté de la cornée.

b Différentiel. 1° Nouveau-né : On ne pensera pas à la conjonctivite à gonocoques : les cas où la confusion est possible sont très rares et le plus souvent l'affection revêt la forme clinique décrite par Parinaud.

2° Enfant. Ici les formes légères de la conjonctivite de Weeks pourraient prêter à confusion : mais celle-ci a pour elle l'injection de la conjonctive bulbaire avec de petites hémorragies, tandis que dans la variété à pneumocoques il y a surtout du larmolement, moins d'injection, pas d'hémorragies. Gasparrini qui, nous le savons, a fait une description un peu spéciale, donne les signes différentiels suivants : l'injection de la conjonctive bulbaire, quand le bacille de Weeks est seul en cause, consiste en une rougeur diffuse avec de gros vaisseaux, de préférence veineux, qui, sous forme de rayons, se dirigent vers la cornée; quand, au contraire, on a affaire au pneumocoque, les vaisseaux décrivent un réseau aux mailles fines au centre desquelles on note quelques petits points hémorragiques avec prédominance au voisinage de la cornée; de plus, Gasparrini insiste beaucoup sur l'existence des fausses membranes dans la conjonctivite à pneumocoques.

Enfin, chez les enfants, on devra penser aux conjonctivites à fausses membranes : quand elles sont diphthéritiques il y a une altération spéciale de la conjonctive trop nette pour que nous insistions; si le streptocoque est en cause, il y a d'abord une réaction beau-

coup plus vive et ensuite presque toujours une affection des voies lacrymales; dans la forme à pneumocoques, l'exsudat membraneux se détache très facilement et n'altère pas la conjonctive; les commémoratifs permettront d'éviter une confusion avec les fausses membranes d'origine médicamenteuse.

3^e Adulte. Bien entendu, on ne pourra pas penser au gonocoque; pour la conjonctivite de Weeks, nous ne croyons pas devoir répéter ce que nous avons déjà dit à ce sujet en étudiant les symptômes différentiels chez l'enfant.

Il est par contre assez facile de confondre la conjonctivite à pneumocoques de l'adulte avec la conjonctivite subaiguë. « L'évolution est, il est vrai, différente et tandis que la première affection évolue en quelques jours, la seconde a une durée plus longue; le refroidissement, le coup d'air ont un rôle très net dans l'étiologie de la conjonctivite à pneumocoques, tandis qu'ils n'interviennent pas dans le développement de la conjonctivite subaiguë. » (Morax). De plus, dans cette dernière affection il y a moins de larmolement, moins d'injection bulbaire; les paupières sont plus agglutinées, l'évolution est plus longue, la douleur à la lumière plus accusée.

Chez l'adulte, et chez l'enfant aussi, le diagnostic sera quelquefois très difficile à faire quand on se trouvera en présence de certains catarrhes conjonctivaux accompagnant des lésions palpébrales ou cornéennes; si c'est un enfant, on se rappellera que la conjonctivite à pneumocoques est généralement bilatérale; pour

l'adulte, dans bien des cas, on ne pourra faire un diagnostic positif que par l'examen bactériologique. C'est ce que nous allons maintenant étudier.

Diagnostic bactériologique. — Nous ne ferons pas ici une étude complète sur le pneumocoque, nous rappellerons simplement sa morphologie, ses milieux de culture et ses principales propriétés biologiques.

Le pneumocoque se présente sous la forme de petits grains allongés rappelant un grain d'orge, grains généralement disposés en couples et se regardant par une de leurs extrémités; ces éléments sont entourés d'une capsule. Le pneumocoque ne se développe qu'à une température supérieure à 24° : « si l'on veut le cultiver sur milieux solides, il ne sera pas possible de recourir à la gélatine qui se léquifie à 25°. Il faut donc, à l'exemple de Fraenkel, recourir au sérum gélatinisé, à la gélose nutritive. A la surface de celle-ci les colonies de pneumocoques forment de petits îlots, arrondis, transparents, à peine saillants; ces colonies apparaissent surtout lorsque la température est de 34 à 39°. » (Netter).

Sa virulence s'atténue si rapidement qu'en général elle a complètement disparu au cinquième jour, dans les cultures laissées au contact de l'air. Le pneumocoque est aérobic facultatif. Il se colore facilement par toutes les couleurs d'aniline, il prend le Gram; inoculé à la souris, il détermine une septicémie mortelle en 24-48 heures.

En conséquence, pour faire un examen bactériologique complet de l'exsudat conjonctival, on devra non seule-

ment faire des préparations sur lamelles, appliquer la méthode de Gram, mais on devra aussi avoir recours aux cultures et aux inoculations.

En pratique courante, on pourra assez souvent s'en tenir à l'examen sur lamelles.

CHAPITRE VIII

Pronostic et Traitement.

Pronostic. — Le pronostic est presque toujours favorable. Cependant, d'après les observations de Gasparini, on peut voir survenir des ulcérations et même des perforations de la cornée. Il faut aussi noter que l'inflammation déterminée par le pneumocoque permettra quelquefois à une autre infection de se surajouter : nous publions une observation où l'infection surajoutée était de nature diphtéritique. Le pronostic sera aussi un peu plus grave s'il y a des associations microbiennes et, en particulier, association du pneumocoque avec le streptocoque. Enfin, dans quelques cas, chez le nouveau-né, on voit l'affection passer à l'état chronique.

Traitement. — M. le professeur de Lapersonne, dans ses études cliniques et expérimentales sur certaines pneumococcies oculaires graves, a recherché quel était l'antiseptique de choix à opposer au pneumocoque ; M. le professeur de Lapersonne préconise l'hypochlorite de chaux.

En ce qui concerne la conjonctivite à pneumocoques, on s'inspirera de l'abondance de la sécrétion et des cautérisations au nitrate d'argent au 1/100 ou au sulfate de zinc à 1/40 arrêteront l'affection. Bien entendu, s'il y a menace d'ulcération, on ordonnera aussi l'atropine.

Dans la conjonctivite lacrymale du nouveau-né, voici, d'après Parinaud, la conduite à tenir : « lorsqu'à l'aide de l'injection, on a constaté l'obstruction du canal nasal, on est tenté, devant la persistance de l'affection, de pratiquer le catéthérisme; c'est une tentation à laquelle il faut savoir résister, au moins pendant un certain temps; d'abord parce que le catéthérisme n'est pas sans danger, à cause de l'indocilité des petits malades, à cause surtout du peu de résistance des parois du canal osseux qui expose à des fausses routes. On devra donc temporiser le plus possible, se borner à des lotions boriquées et à des applications de vaseline sur le bord des paupières. Lorsque la sécrétion est très abondante, on la modère ou on la tarit provisoirement avec une solution de nitrate d'argent à 1/100; on y joindra des injections dans les voies lacrymales si l'enfant s'y prête. Il est également indiqué de faire des injections dans les fosses nasales où paraît résider le foyer principal d'infection. Le catéthérisme, à moins d'urgence, ne sera pas pratiqué avant la première ou la seconde année; deux ou trois catéthérismes suffiront quelquefois pour obtenir la guérison. »

Prophylaxie. — Il nous paraît utile de dire quelques mots sur la prophylaxie de cette affection. Comme toutes les conjonctivites ont des symptômes communs

et que le diagnostic différentiel est parfois difficile, on devra, dans une épidémie scolaire par exemple, faire l'examen bactériologique. Si le pneumocoque est en cause, l'atténuation rapide de sa virulence étant un fait incontestable il ne sera pas nécessaire, comme mesure prophylactique, de fermer l'école, il suffira, ainsi que le propose Axenfeld, d'exclure des leçons les enfants malades.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Hallé : *Annales d'occulistique*, mars 1900.)

Le docteur J. H..., chef de clinique adjoint à l'hôpital des enfants malades, ressent dans l'après-midi du 25 janvier, subitement et en pleine santé, un assez violent picotement dans l'œil droit. Presque immédiatement l'œil se remplit de larmes, se congestionne un peu, et quelques minutes après, il sent s'accumuler dans l'angle interne de l'œil un peu de muco-pus. Un peu de photophobie apparaît, la suppuration augmente dans la soirée, mais la gêne oculaire n'est pas telle qu'il ne puisse continuer son travail au laboratoire et dormir la nuit suivante sans être trop incommodé.

Le lendemain, au réveil, les paupières de l'œil sont fortement collées, l'œil un peu douloureux ; l'œil gauche est intact. Une fois les paupières décollées avec un lavage à l'eau tiède, on constate une conjonctivite assez intense ; l'écoulement est plutôt muco-purulent que purulent ; il n'existe ni chémosis, ni œdème palpébral notable. La muqueuse nasale paraît saine, et il n'existe aucun catarrhe nasal. Le malade peut se rendre à son service d'hôpital, et malgré un peu de

photophobie et un léger écoulement muco-purulent. M. J. H... peut vaquer à ses occupations.

Cette conjonctivite dure quatre jours environ ; le malade n'y oppose aucun traitement, se contentant d'un léger lavage le matin pour décoller les paupières. Le soir à la lumière du gaz tous les phénomènes s'accroissent.

Le 31 janvier, alors que l'œil droit est presque guéri, brusquement, dans l'après-midi, le malade ressent dans l'œil gauche tous les symptômes observés quatre jours avant dans l'œil droit. La conjonctivite dure exactement du côté gauche le même temps que du côté droit.

Le 2 février, au matin, elle atteint son maximum d'intensité, puis décroît pour disparaître à peu près complètement deux jours après.

Le traitement a été nul, tout le temps qu'a duré cette légère conjonctivite muco-purulente.

En recherchant l'étiologie de cette conjonctivite, le malade ne peut retrouver que le mode de contagion suivant qui paraît bien vraisemblable.

Le 18 janvier, c'est-à-dire sept jours avant le début de la conjonctivite de l'œil droit, le malade avait fait l'opération de l'empyème à un enfant du service de M. le Professeur Grancher. Au moment de l'ouverture de la plèvre, un peu de pus avait éclaboussé les opérateurs, et M. J. H..., avait reçu quelques gouttelettes de pus sur le visage et particulièrement dans les yeux et sur le front. Le pus de cette pleurésie purulente contenait, à l'état de pureté, le pneumocoque de Talamon-Fraenkel.

Examen bactériologique. — L'examen bactériologique fut pratiqué plusieurs fois et successivement pour les deux yeux. Le pus fut prélevé avec une pipette dans l'angle interne des yeux malades, par M. le Dr Veillon. Le pus de l'œil droit fut examiné seulement sur lamelles. La préparation montra, au

milieu de mucus et de leucocytes abondants, des organismes répondant absolument à la morphologie du pneumocoque. Cependant les capsules étaient difficiles à colorer. Tous les organismes paraissaient appartenir à une seule espèce. Le 31 janvier, le jour où l'œil gauche se prenait, le muco-pus fut examiné etensemencé. Sur lamelles, on trouvait le même organisme que celui trouvé dans l'œil droit. Cet organisme possédait une capsule colorable, il restait coloré après la méthode de Gram. Les colorations au Ziehl dilué ne montraient aucune forme bacillaire pouvant prêter à confusion avec le bacille de Weeks. Le pneumocoque paraissait exister à l'état de pureté.

Les cultures sur agar incliné montrèrent à l'état de pureté des colonies de pneumocoques. Repris sur bouillon, cet organisme troublait le bouillon d'une façon uniforme.

Inoculé à la dose de 1/4 de cc. à la patte d'une souris, il amena la mort en 36 heures. L'autopsie de la souris montra un abcès local contenant le pneumocoque encapsulé. Cet organisme se retrouvait dans le sang du cœur et les frottis de la rate. Les cultures faites avec l'abcès local de la souris et le sang du cœur montrèrent que cet organisme était seul la cause de la mort de l'animal.

OBSERVATION II

(Hallé : *Annales d'oculistique*, mars 1900.)

M^{lle} Amélie L..., suppléante à l'hôpital des enfants malades, employée au service de polyclinique de M. le Professeur Grancher, en maintenant, pendant une séance d'électrisation un bébé de 18 mois, reçoit dans la figure quelques éclaboussures venant de cet enfant qui avait été pris, en se débattant,

d'éternuements et de toux. Cet enfant, paralysé, était atteint depuis quelques jours d'une légère conjonctivite, et sa mère, qui l'amenait à l'hôpital, avait présenté quelques jours avant une conjonctivite assez sérieuse, qui l'avait forcée à garder la chambre plusieurs jours.

Le début de la conjonctivite chez notre malade se fit trois jours après le contage. L'œil gauche fut pris le premier et fut beaucoup plus atteint que le droit qui ne devint malade que huit jours après le gauche. La conjonctivite dura environ huit jours à gauche et était presque guérie au bout de trois jours du côté droit. Cette conjonctivite se caractérisait par de l'injection vasculaire, des picotements, une notable photophobie, un écoulement muco-purulent assez abondant et de l'agglutination des paupières au réveil.

Le traitement a consisté en lavages à l'eau tiède et en applications de quelques compresses chaudes sur l'œil malade.

Examen bactériologique. — Le deuxième jour de la maladie, le pus de l'œil gauche a été examiné etensemencé.

Sur lamelles, on trouvait un organisme ayant tous les caractères du pneumocoque de Talamon-Fraenkel. Des essais de coloration pour déceler d'autres microbes n'ont pas permis de constater d'organismes pouvant être pris pour des espèces différentes du pneumocoque. Les ensemencements ont permis sur gélose, et gélose ascite, de constater des colonies de pneumocoques. Cet organisme existait à l'état de pureté sur les tubes d'ensemencement.

Inoculation. — Une culture de ce pneumocoque sur bouillon de vingt-quatre heures inoculée à la patte d'une souris, à la dose de quelques gouttes, n'a pas amené la mort de l'animal.

OBSERVATION III (*in thèse Painblan*).

Conjonctivite catarrhale : pneumocoque.

B..., Maurice, âgé de 2 ans $1/2$, se présente à la consultation le 21 octobre 1897. Il est atteint de conjonctivite catarrhale légère : pas de gonflement des paupières, pas de photophobie. Les paupières sont agglutinées le matin, la sécrétion grisâtre est peu abondante et tapisse les paupières, la conjonctive bulbaire est à peine vascularisée. Des lavages à l'eau boriquée et des attouchements au pinceau avec la solution de nitrate d'argent au $1/30$ guérissent l'affection.

Examen bactériologique. — Une préparation au rouge de Ziehl montre des diplocoques libres dans la sécrétion, ressemblant bien à des pneumocoques. Ces microbes gardent le Gram. Colorés au violet de dahlia, ils apparaissent entourés d'une capsule.

Culture. — Un tube de gélose ensemencé et placé à l'étuve à 37° montre dès le lendemain les colonies si caractéristiques du diplocoque de Talamon-Fraenkel.

Inoculation. — La souris, inoculée avec la dilution d'une parcelle de sécrétion dans un centimètre cube d'eau distillée stérilisée, meurt au bout de 26 heures. Dans son sang se trouvent des diplocoques encapsulés typiques.

OBSERVATION IV (*in thèse Painblan*).

Conjonctivite catarrhale : pneumocoque.

N..., Agathon, 4 ans $1/2$, amené le 19 octobre 1897 à la Clinique ophtalmologique est lui aussi atteint d'une conjonctivite catarrhale assez prononcée et présentant les signes classiques.

L'affection a débuté sans cause apparente, un seul œil est pris, il n'y a pas de coryza. La conjonctive bulbaire et palpébrale est injectée ; les paupières ne sont pas tuméfiées, l'exsudat assez abondant tapisse la face interne des paupières, il n'y a pas de photophobie, un peu de larmoiement. Le traitement consiste en cautérisations quotidiennes avec la solution de nitrate d'argent au 1/30 et en lotions boriquées fréquentes. Guérison en quatre jours.

Examen bactériologique. — Les préparations microscopiques montrent une grande abondance de diplocoques libres pour la plupart, quelques-uns sont englobés dans les leucocytes. Ces micro-organismes gardent le Gram. Ils ressemblent à des pneumocoques mais ne sont pas encapsulés.

Culture. — Un ensemencement sur gélose décèle des colonies nombreuses et claires, transparentes, formant un piqueté fin sur la gélose. Examinées au microscope, ces colonies sont composées de cocci lancéolés, réunis deux à deux, non encapsulés.

Inoculation. — La sécrétion délayée dans un centimètre cube d'eau distillée est inoculée sous la peau d'une souris qui meurt en 24 heures. Dans le sang du cœur on retrouve des diplocoques typiques.

OBSERVATION V (*in thèse* Morax).

Mademoiselle Vav..., 3 mois, nous a été présentée à la clinique du Dr Parinaud, le 6 septembre 1893. Elle n'a eu aucune affection oculaire à la naissance. L'affection actuelle a débuté il y quatre jours, par un peu de larmoiement. Depuis le début, les paupières ont été agglutinées le matin et la conjonctive un peu injectée. Elle n'a eu ni coryza, ni angine, ni symptômes généraux. On constate actuellement une con-

jonctivite peu intense monoculaire, sans engorgement du ganglion préauriculaire. La conjonctive bulbaire est un peu injectée, mais, en renversant la paupière inférieure, on constate à sa surface un léger exsudat grisâtre, à peine indiqué, s'enlevant facilement sans donner lieu à une hémorrhagie. La sécrétion muco-purulente est peu abondante. Le traitement consiste en cautérisations quotidiennes avec la solution de nitrate d'argent à 1/40^e.

La guérison est d'ailleurs obtenue après deux cautérisations et il ne persiste plus alors qu'un peu d'injection conjonctivale sans sécrétion.

Examen bactériologique.— L'examen sur lamelles montre, après coloration par le bleu de méthylène, des diplocoques isolés ou en chaînettes situés entre des leucocytes assez abondants uni ou polynucléaires et peu altérés. Ces diplocoques sont entourés d'une capsule non colorée. On en rencontre quelques-uns aussi dans le protoplasma des leucocytes. Ils prennent le Gram et ressemblent à des pneumocoques.

Cultures. — Un peu de la sécrétion conjonctivale recueillie avec une pipette estensemencée en surface sur de la gélose, sur du sérum et dans le bouillon et placée à l'étuve à 35°. Le bouillon montre en 24 heures un trouble uniforme ; lorsqu'on l'agite il prend un aspect moiré. La culture est formée par des chaînettes et des diplocoques prenant le Gram. Sur la gélose, comme sur le sérum, on constate, après 48 heures seulement, un piqueté très fin de colonies transparentes tout à fait semblables aux cultures sur gélose du pneumocoque. La culture sur gélose ne renferme qu'une seule colonie d'impureté formée par un coccus blanc, prenant le Gram et ne liquéfiant pas la gélatine. Avec la culture développée dans le tube du bouillon, on fait une plaque de gélatine pour s'assurer que le pneumocoque existe bien à l'état de pureté. Il ne se développe rien.

Inoculation. — Le 9 septembre on inocule 0,5 cc. de culture dans le bouillon de 24 heures, faite par repiquage de la culture sur gélose, sous la peau d'une souris blanche.

La mort survient en 24 heures. On constate des diplocoques nettement encapsulés dans le sang du cœur de la souris. On en trouve également dans le foie et la rate. L'ensemencement sur gélose du sang du cœur donne en 48 heures une culture caractéristique de pneumocoques.

OBSERVATION VI (*in thèse Morax*).

M. Jac..., 8 jours. L'enfant a été conduit à la clinique du Dr Parinaud, le 20 septembre 1893.

Il présente depuis deux jours un peu d'agglutination des paupières le matin avec sécrétion peu abondante limitée à l'œil gauche. On constate un léger érythème du bord des paupières avec sécrétion jaunâtre en petite quantité. A la face interne de la paupière inférieure, on constate une légère teinte opaline superficielle due à un exsudat pseudo-membraneux très léger. La conjonctive bulbaire est très légèrement injectée. Les paupières ne sont pas œdématisées. Les ganglions préauriculaires ne sont pas augmentés de volume. L'enfant n'a eu ni coryza, ni phénomènes généraux. Le traitement consiste en cautérisations quotidiennes avec la solution de nitrate d'argent au 1/40 et des lotions boricuées. Après trois cautérisations, l'inflammation conjonctivale et le larmoiement avaient complètement disparu.

Examen bactériologique. — La sécrétion conjonctivale, étalée sur lamelles, séchée, puis colorée par le bleu de méthylène phéniqué, renferme de nombreux leucocytes mono et polynucléaires peu altérés. Entre ces leucocytes et

quelquefois dans leur intérieur, on constate un assez grand nombre de diplocoques encapsulés et prenant le Gram.

Culture. — Ensemencée sur gélose, la sécrétion conjonctivale donne en 48 heures un piqueté grisâtre très fin, analogue aux cultures du pneumocoque.

La culture est formée par des diplocoques et des chaînettes prenant le Gram. Dans le bouillon on constate en 24 heures un trouble uniforme, avec aspect moiré par agitation du liquide. Il renferme des chaînettes assez longues et des diplocoques prenant le Gram.

Repiqué dans la gélatine, ce microorganisme ne végète pas.

Inoculation. — Le 23 septembre on injecte sous la peau d'une souris blanche, 0,5 cc. d'une culture en bouillon de 24 heures. La souris meurt le lendemain et dans le sang du cœur, de la rate et du foie on constate des diplocoques présentant de belles capsules. Les cultures faites avec le sang du cœur ont donné sur gélose le petit piqueté fin, dans le bouillon le trouble uniforme avec aspect moiré qui caractérise le pneumocoque.

OBSERVATION VII (*in thèse Morax*).

M. G. Guy..., 2 ans 1/2, vient le 15 novembre 1893 à la clinique du Dr Parinaud. Le début de l'affection actuelle remonte au 12 novembre 1893. Depuis ce jour l'œil droit a été injecté, les paupières ont été collées le matin et il existait un peu de larmolement. L'affection a débuté sans cause apparente. L'enfant n'a pas eu de coryza ni de troubles généraux. On constate une injection assez vive de la conjonctive bulbaire et palpébrale. Les paupières sont légèrement tuméfiées. On constate, en outre, sur la conjonctive tarsienne, une fausse

membrane jaunâtre d'un cinquième de millimètre environ d'épaisseur, se détachant assez facilement lorsqu'on passe un linge à la surface de la paupière; si, au contraire, on veut la saisir avec des pinces, on ne réussit à lui enlever que de petits fragments. L'ablation de la fausse membrane ne provoque pas d'hémorrhagie. Il n'y a pas d'engorgement du ganglion préauriculaire.

Le traitement consiste en cautérisations quotidiennes avec la solution de nitrate d'argent au 1/40 et en lotions bori-quées fréquentes.

Les premiers jours on constate peu de modification dans l'état de la conjonctive. L'affection reste localisée à l'œil droit. Le 20 novembre, il se produit une amélioration évidente. La fausse membrane est moins épaisse, la sécrétion est moins abondante, mais l'injection conjonctivale persiste.

A partir de ce jour l'affection marche progressivement vers la guérison.

Le premier décembre il n'y a plus de traces de fausse membrane, mais il existe encore un peu de sécrétion et les paupières sont encore collées le matin, au réveil.

Le 4 décembre, on cesse le traitement, la guérison est complète.

Examen bactériologique. — Un peu de la sécrétion conjonctivale est étalée sur lamelles. On constate des leucocytes en assez grand nombre et quelques diplocoques. Une petite portion de la fausse membrane écrasée entre deux lamelles se montre composée par des leucocytes enserrés dans des tractus fibrineux.

Les cellules épithéliales ne sont pas rares dans cet exsudat.

Comme micro-organisme on constate en très grande abondance un diplocoque formant des chainettes assez longues.

Par points il forme des amas compacts, une véritable colonie au milieu des éléments de la fausse membrane.

Ce diplocoque se colore par la méthode de Gram.

On trouve en outre dans la fausse membrane quelques bacilles isolés se colorant par le Gram.

Cultures. — Avec une petite partie de la fausse membrane on ensemence en surface deux tubes de sérum de bœuf coagulé afin de voir s'il n'existe pas de bacilles diphtériques. Après 24 heures de séjour à l'étuve à 35° on voit à la surface du sérum quatre petites colonies grisâtres d'un demi-millimètre de diamètre. Replacés à l'étuve, on constate le lendemain un petit piqueté grisâtre à la surface du sérum. Les colonies étalées de la veille ont à peine augmenté d'étendue.

Elles sont constituées par des bacilles allongés souvent disposés par groupe de deux, à extrémités arrondies. Ces bacilles prennent le Gram. Ils se développent dans le bouillon en déterminant un trouble et un dépôt au fond du tube. Ils liquéfient lentement la gélatine.

Il n'est pas pathogène pour le cobaye. Il ne s'agit donc pas du bacille diphtérique. Les autres colonies sont formées par des diplocoques et des chaînettes prenant le Gram.

Repiqué dans le bouillon, ce diplocoque y détermine un trouble uniforme avec aspect moiré par agitation du liquide sans dépôt après 24 heures. Il ne se développe pas dans la gélatine.

Inoculation. — Un 1/2 centimètre cube de la culture en bouillon est inoculé sous la peau d'une souris blanche. La souris meurt en 18 heures. Le sang du cœur contient des diplocoques nettement encapsulés prenant le Gram.

Ensemencé sur gélose, il se développe la culture caractéristique du pneumocoque.

OBSERVATION VIII (*in thèse Morax*).

Marthe Cré..., 4 mois, est conduite à la clinique du D^r Parinaud, le 1^{er} décembre 1893. L'enfant n'a pas eu d'ophtalmie à la naissance ; elle n'a pas été atteinte de vulvo-vaginite. La mère a remarqué, depuis dix jours, que les paupières de l'œil droit étaient collées chaque matin et qu'il existait pendant la journée un larmolement assez marqué. Actuellement on constate un peu d'injection conjonctivale. La conjonctive tarsienne est recouverte d'un léger exsudat opalin pseudo-membraneux. La sécrétion est muco-purulente, elle est assez abondante et forme à l'angle interne des paupières de petites concrétions grisâtres. Cette conjonctivite est limitée à l'œil droit. Les paupières sont peu tuméfiées ; les ganglions préauriculaires ne sont pas engorgés. Le traitement institué est le même que dans les précédentes observations. La conjonctivite s'améliore assez rapidement et le 7 décembre on constate la guérison complète.

Examen bactériologique. — La sécrétion conjonctivale étalée sur lamelles, séchée et colorée par le bleu de méthylène, renferme de nombreux leucocytes peu altérés et des cellules épithéliales en assez grand nombre. On y trouve en outre un diplocoque très abondant entre les cellules, se rencontrant aussi et même en très grand nombre dans le corps des leucocytes. Ces diplocoques prennent le Gram.

Cultures. — Ensemencées sur gélose, on constate, après 48 heures de séjour à l'étuve à 35°, un fin piqueté formé de colonies identiques, transparentes, analogues aux colonies du pneumocoque. Elles sont formées par des diplocoques et des chaînettes prenant le Gram. Il n'existe pas de colonies d'autres micro-organismes.

Le bouillonensemencé avec la sécrétion conjonctivale se trouble uniformément en 24 heures et montre, au microscope, de longues chaînettes prenant le Gram.

Ce diplocoque ne se développe pas dans la gélatine.

Inoculation. — On injecte sous la peau d'une souris blanche, un 1/2 cc. de la culture de 24 heures en bouillon. La souris meurt en 20 heures. Le sang du cœur présente des pneumocoques encapsulés typiques. On en retrouve aussi facilement dans la pulpe du foie et de la rate.

Les tubesensemencés avec le sang du cœur donnent des cultures pures abondantes et caractéristiques du pneumocoque.

OBSERVATION IX.

(Morax et Petit : *Annales d'oculistique*, 1898.)

L'enfant S..., âgée de deux ans, a été prise, le dimanche 28 mars 1897, d'une conjonctivite légère de l'œil droit avec sécrétion peu abondante. Il n'y a eu ni angine, ni coryza concomitant. Le lendemain l'inflammation oculaire augmente un peu et il se produit de l'œdème palpébral assez manifeste.

Le 30 mars, l'œil gauche présente des symptômes analogues et il se développe bientôt, de ce côté aussi, un œdème palpébral manifeste et une exsudation pseudo-membraneuse sur la conjonctive tarsienne. Le père qui est médecin fait faire l'examen bactériologique de l'exsudat conjonctival ; cette recherche faite par la culture n'ayant pas démontré la présence du bacille diphtéritique, notre confrère se décide à faire des grands lavages avec le permanganate de potasse, d'après la méthode de Kalt.

Le 1^{er} avril nous constatons les symptômes suivants :

œdème palpébral très accusé des deux côtés, surtout marqué à la paupière supérieure. Les paupières sont souples et l'enfant ne les entr'ouvre pas spontanément. En les renversant on constate sur toute l'étendue de la conjonctive tarsienne et jusqu'au niveau des culs-de-sac une exsudation pseudo-membraneuse adhérente à laquelle le permanganate a communiqué une teinte brunâtre. A gauche, la cornée ne présente aucune lésion ; à droite, par contre, il existe une petite érosion cornéenne qui correspond au point de contact avec le pavillon du laveur, lorsqu'on l'introduit entre les paupières. Cette érosion cornéenne est entourée d'une opalescence diffuse et légère du tissu cornéen. L'examen microscopique nous ayant montré la présence de quelques bacilles diphtéritiques à côté de pneumocoques et ce résultat concordant avec les symptômes cliniques qui nous font penser à la diphtérie oculaire, nous injectons sans retard 10 cc. cubes de sérum de Roux.

Le 2 avril, l'amélioration est déjà sensible et dans la journée l'enfant commence à ouvrir les paupières du côté gauche, le plus récemment affecté. Les fausses membranes commencent à se détacher. Le 3 avril, l'œil gauche est largement ouvert et la conjonctive ne présente plus trace d'exsudat. L'œil droit est entr'ouvert et il reste encore quelques petits exsudats discontinus et faciles à détacher. L'érosion cornéenne a disparu mais il persiste encore le léger trouble diffus que nous avons signalé.

Le 4 avril, les deux yeux sont revenus à leur état normal et l'on n'observe plus que le léger trouble cornéen du côté droit ; huit jours plus tard on n'en constatait plus trace.

L'enfant a eu, le 11 avril, une éruption d'urticaire généralisée qui a disparu en 48 heures. Ajoutons que le bacille diphtéritique isolé par la culture s'est montré virulent et que le pneumocoque auquel il était associé et qui, dans les ense-

mencements faits avec l'exsudat, apparaissait en colonies nombreuses n'a pas tué la souris.

Le 6 avril, la mère ressent de légers picotements dans les yeux. Le 7 avril, les paupières sont collées au réveil et il y a, des deux côtés, une petite quantité de sécrétion jaunâtre, muco-purulente et un peu d'érythème du bord libre des paupières. L'examen microscopique montre la présence en très grande abondance de diplocoques encapsulés, prenant le Gram. L'ensemencement sur sérum et sur gélose-sérum ne donne que de petites colonies transparentes de pneumocoques et pas de colonies de bacilles diphtéritiques. Le traitement consiste en une instillation de sulfate de zinc au 1/40, le matin. Le lendemain, l'inflammation conjonctivale a diminué et le 9 avril les symptômes ont complètement disparu.

OBSERVATION X (*Inédite.*)

M. N..., âgé de 32 ans, se présente à la Clinique du Dr Parinand, le 23 janvier 1898.

Rien à signaler dans ses antécédents. Toujours bien portant.

Dans la même maison aucun malade atteint d'affection oculaire.

Depuis quatre ans aucun trouble du rhinopharynx.

Le 18 janvier angine avec céphalée.

Le 19, au réveil, agglutination des paupières de l'œil droit.

Le 21 janvier, l'œil gauche devient malade de son côté.

Le malade a la sensation du grain de sable ; la douleur n'est pas très intense ; la sécrétion peu abondante est surtout aqueuse.

Dès le deuxième jour, œdème du bord palpébral de la

paupière supérieure. (L'angine était terminée le 22 janvier.)

Tous les matins les paupières collées nécessitent une application humide pour les ouvrir.

Etat actuel. — 23 janvier : le malade présente un aspect particulier qui tient surtout au gonflement du bord palpébral de la paupière supérieure et qui s'accompagne d'une pigmentation ecchymotique. Il semble qu'il ait reçu un coup. Cette apparence est d'ailleurs appuyée par l'existence d'une ecchymose sous conjonctivale à la partie externe de la cornée de l'œil droit.

L'œil gauche ne présente aucune ecchymose, mais une vive injection de la conjonctive avec sécrétion minime.

L'examen bactériologique démontre la présence de pneumocoques nombreux.

Le traitement par le sulfate de zinc est institué et dès le surlendemain on constate une amélioration notable. Guérison en huit jours.

OBSERVATION XI (*Inédite.*)

Juliette H. . . , 12 ans, se présente à la Clinique du Docteur Parinaud, le 2 avril 1897.

Le père a souffert d'une conjonctivite en novembre, la mère en décembre.

Samedi dernier, 27 mars, elle s'est trouvée à la pension dans un courant d'air persistant. Le soir même les yeux devinrent rouges. Le lendemain matin au réveil les paupières étaient collées, principalement à gauche. Elle n'a pas eu de coryza mais une amygdalite aiguë.

Actuellement on constate les symptômes suivants : paupières un peu rouges et enflées ; conjonctive bulbaire fai-

blement injectée ; pas de photophobie ; un peu de larmolement ; faible sécrétion dans les culs-de-sac.

Examen bactériologique. — Pneumocoques en masse. Traitement : sulfate de zinc, lotions boriquées. Guérison en six jours.

OBSERVATION XII (*Personnelle.*)

A... S..., âgé de 4 ans, est conduit à la Clinique du D^r Parinaud, le 1^{er} juin 1901.

L'enfant n'a eu ni angine, ni coryza. Depuis trois jours l'œil droit est collé le matin, légèrement douloureux à la lumière et larmoyant. Aujourd'hui seulement l'œil gauche est atteint à son tour. A l'examen on constate une faible injection de la conjonctive palpébrale, une sécrétion catarrhale peu abondante dans l'angle interne, la conjonctive bulbaire est à peine vascularisée : cliniquement les deux yeux présentent le même aspect.

Examen sur lamelles. — Pneumocoques typiques.

Traitement habituel au sulfate de zinc avec lotions boriquées. Dès le lendemain amélioration sensible. Guérison en cinq jours.

OBSERVATION XIII (*Inédite.*)

M^{me} F..., 55 ans, se présente à la Clinique du D^r Parinaud, le 5 avril 1897.

Larmolement très ancien, pas de coryza chronique. Depuis un mois les yeux sont collés le matin. Il y a huit jours, l'œil gauche devint douloureux, puis deux ou trois jours

après l'œil droit. Aujourd'hui on constate une injection conjonctivale des deux yeux, un écoulement purulent abondant; le sac lacrymal est un peu gonflé.

Examen bactériologique (par le Dr Morax). — Pneumocoques.

Traitement. — Cautérisations au nitrate d'argent à 1/40. Sécrétion tarie après trois cautérisations. Guérison au bout de huit jours.

OBSERVATION XIV

(Gasparrini : *Annali di ottalmolog.*... 1896. (*Traduction personnelle.*)

P... G..., âgé de 20 jours a été conduit à la clinique le 21 janvier 1895. Sa mère qui l'accompagne assure avoir eu une grossesse et un accouchement tout à fait normal. Elle mit l'enfant en nourrice à la campagne, parce qu'elle n'avait pas de lait.

Voici à peu près ce que raconte la nourrice :

Il y avait à peu près sept ou huit jours qu'elle avait l'enfant quand elle s'aperçut que l'œil droit était larmoyant et que les paupières étaient collées au réveil ; mais il était à peine un peu plus rouge que l'œil sain.

Les jours suivants le larmoiement devint plus abondant et il s'établit une abondante sécrétion purulente. Un médecin appelé fit faire des lavages avec une solution boriquée, tout d'abord il y eut du mieux mais ensuite le mal s'aggrava. Pendant ce temps l'œil sain s'était pris.

La nourrice ne croyant pas à une chose sérieuse n'avisa pas les parents ; quand, il y a quatre jours, elle aperçut une tache au centre de la cornée à droite. Alors le médecin lui

aussi, se doutant d'une affaire sérieuse, en avisa les parents et leur conseilla de conduire l'enfant à l'hôpital. Voici les résultats de l'examen :

Œil droit. — Les paupières sont agglutinées par une épaisse sécrétion et la peau est toute rouge, érythémateuse et œdématisée. L'érythème s'étend au-dessous de l'arcade orbitaire inférieure. Quand on ouvre les paupières il en sort une petite quantité de muco-pus fluide et jaunâtre.

Les paupières étant retournées, on voit une légère membrane adhérente à la conjonctive de la paupière supérieure, on peut facilement l'enlever avec un fil de platine sans que la conjonctive saigne ; mais les paupières sont très rouges, œdématisées, principalement l'inférieure, et, de plus, elles ont une épaisseur triple de la normale.

La conjonctive bulbaire est aussi très injectée et présente dans le voisinage de la cornée quelques légères ecchymoses, même un certain degré de chémosis. Les paupières entr'ouvertes avec un élévateur, on constate sur la cornée un ulcère central assez large, environ deux millimètres de diamètre, et d'une coloration blanc sale. Le reste de la cornée est infiltré au point qu'on ne peut voir l'état de l'iris ; cependant que l'ulcère menace de se perforer.

Œil gauche. — La conjonctive a le même aspect qu'à droite, mais la cornée est seulement un peu trouble sans signe d'ulcération.

On fait des préparations microscopiques avec les pseudo-membranes, avec le détritüs de l'ulcère et avec la sécrétion qu'on recueille dans le cul-de-sac de la conjonctive ; on fait des cultures sur agar-agar, sérum sanguin et bouillon. Dans les préparations colorées d'après la méthode de Loeffler, Kühn et Gram, on trouve de nombreux leucocytes et cellules épithéliales de la conjonctive. A l'intérieur des leucocytes, dont quelques-uns ont des signes de dégénérescence, on

trouve de nombreux diplocoques encapsulés ; on en trouve aussi entre deux cellules soit isolés, soit entassés, soit en chaînettes formées de trois ou quatre éléments. Aussi rigoureux que soit l'examen on n'arrive pas à découvrir un autre micro-organisme.

De même dans les cultures sur agar, sur sérum, il ne se développe depuis 48 heures, à 37°, qu'une nombreuse colonie transparente qui, à l'examen microscopique, est constituée par une seule forme de diplocoques.

Les cultures sur bouillon sont légèrement troubles ; un centimètre cube de la culture faite avec la pseudo-membrane de la paupière supérieure gauche et un centimètre cube de la culture faite avec le détritrus de l'ulcère sont injectés séparément à deux lapins : les deux lapins meurent au bout de 24 heures.

A l'autopsie on trouve tous les signes d'une infection septicémique aiguë, et de plus, dans le sang du cœur et de la rate, un véritable amas de diplocoques encapsulés qui, dans les cultures de 24 heures présentent un développement absolument typique et il suffit d'un demi-centimètre cube d'une culture sur bouillon pour tuer un lapin en 24 heures.

J'ai traité l'enfant par les badigeonnages au nitrate d'argent, collyre d'atropine à droite, parce que l'ulcère était central, de l'ésérine à gauche et lavage au formol.

Le jour suivant la sécrétion catarrhale avait beaucoup diminué, mais il s'était formé sur la conjonctive de la paupière supérieure la même pseudo-membrane et j'ai répété les mêmes examens avec des résultats identiques.

A gauche, on trouve une amélioration assez notable dans l'état de la cornée qui est à peine trouble.

A droite, bien que l'infiltration de la cornée soit diminuée, assez pour permettre d'entrevoir l'iris, l'ulcère central s'approfondit.

J'ai continué le même traitement, et le jour suivant l'ulcère s'était perforé et la chambre antérieure vidée. Après cela l'ulcère se détergea, la cornée s'éclaircit et l'enfant guérit en 40 jours avec un leucome central et une adhérence de l'iris.

OBSERVATION XV (*Traduction personnelle*).

(Gasparrini : *Annali di ottalmol.*, 1896.)

J. B..., de Sienne, âgé de 16 jours.

Est apporté à l'hôpital le 1^{er} mars, mais il était déjà malade depuis sept jours de l'œil droit et depuis cinq de l'œil gauche. Actuellement, les deux yeux sont dans le même état. Les paupières sont rouges, tuméfiées et agglutinées ; on les entr'ouvre et il en sort un fort jet de matière purulente ; alors on peut bien examiner l'état de l'œil qui, comme première chose, montre que la cornée est tout à fait saine.

Tous les examens faits me prouvèrent qu'il s'agissait d'une forme de conjonctivite à pneumocoques.

L'enfant guérit en quinze à vingt jours avec badigeonnage au nitrate d'argent et lavage au formol.

OBSERVATION XVI (*Traduction personnelle*).

(Gasparrini : *Annali di ottalmol.*, 1896.)

E. M..., de Sienne, se présente à l'hôpital le matin du 9 mai 1895.

Voici ce qu'il raconte : il y a vingt ans, dacryocystite aiguë à gauche et fistule lacrymale consécutive, guérie spontanément : depuis, il a toujours eu l'œil gauche plus ou

moins larmoyant, suivant les conditions atmosphériques. Il y a cinq ou six jours, dans ce même œil, le larmoiement augmenta, les paupières, le matin, étaient agglutinées ; il y a deux jours, l'œil devint très rouge. légère douleur péribulbaire ; le malade ne se soigne pas. Les symptômes augmentant d'intensité, il vient nous consulter.

A l'examen, on note :

La peau correspondant à la région du sac lacrymal est normale, bien qu'en ce point on détermine une légère douleur à la pression en même temps qu'on fait sortir du point lacrymal inférieur quelques gouttes d'un pus jaune clair. Rougeur intense de la conjonctive palpébrale et bulbaire ; cette dernière présente une injection à mailles fines avec quelques petites hémorrhagies. Ce qui surtout donne à ce cas un aspect particulier, est la présence d'un chémosis considérable intéressant seulement la moitié inférieure de la conjonctive bulbaire au point de recouvrir d'un millimètre le limbe de la cornée et de faire presque disparaître le cul-de-sac conjonctival inférieur. Près de la cornée, au niveau des muscles droits interne et externe, on note deux pustules.

En retournant la paupière supérieure, on voit sur la conjonctive, qui est rouge, une petite membrane ténue, facile à enlever sans qu'au-dessous la muqueuse présente d'altération ; la conjonctive bulbaire de la moitié supérieure du globe oculaire est toute rouge, mais sans chémosis.

La cornée est un peu moins sensible qu'à droite avec quelques phlycténules dans le voisinage du limbe. L'iris ne présente pas d'altération spéciale.

Cultures et inoculations démontrent qu'il s'agit d'une conjonctivite à pneumocoques. Traitement au nitrate d'argent ; collyre avec atropine et cocaïne ; trois ou quatre jours après, les symptômes avaient beaucoup diminué d'intensité et le chémosis avait presque disparu quand survinrent des phé-

nomènes aigus dans la région du sac lacrymal : la peau devint rouge, tendue, luisante, et, à la pression, sortait une abondante matière purulente. L'ouverture et le râclage du sac furent pratiqués. et. quand eurent disparu la rougeur, la douleur et la tension de la partie voisine, on pratiqua la suture d'après le procédé de Guaita. (Le pus du sac contenait du pneumocoque à l'état pur et virulent.) En quinze jours, guérison de la conjonctivite et de la dacryocystite.

OBSERVATION XVII (*Traduction personnelle*).

(Gasparrini : *Annali di ottalmol.*, 1896.)

G. F..., de Sienne, se présente à l'hôpital le 13 juin 1895. Il souffre d'une conjonctivite chronique depuis un certain nombre d'années avec des périodes d'acuité qui durent de huit à dix jours.

Lorsqu'il se présente à nous, il y a environ quatre jours qu'il se plaint de douleur à l'œil gauche, avec photophobie. On note en ce moment : légère injection de la conjonctive palpébrale et bulbaire, cette dernière présente en outre quelques petits points hémorrhagiques. A la partie inférieure et interne de la cornée, se trouve une petite ulcération avec infiltration de la cornée l'environnant.

Avec les débris de l'ulcère, des préparations et cultures sont faites et montrent le pneumocoque à l'état pur ; une injection de 2^{cc} à un lapin ne détermine pas la mort, mais dans le sang de l'animal on retrouve de nombreux pneumocoques encapsulés. L'examen bactériologique du cul-de-sac conjonctival est pratiqué de la façon suivante : du bouillon stérilisé est instillé dans ce cul-de-sac et recueilli ensuite avec une pipette stérilisée ; des cultures faites sur agar

montrent de vraies colonies de pneumocoques avec quelques colonies de staphylocoques. Le traitement ordinaire est institué, guérison en vingt jours.

OBSERVATION XVIII (*Traduction personnelle*).

(Gasparrini : *Annali di ottalmol.*, 1896.)

C. M..., de Sienne. Est affecté d'une conjonctivite granuleuse chronique, et il fréquente l'hôpital depuis un certain temps. Deux jours avant de venir à la visite, il se plaignait de photophobie de l'œil gauche avec sécrétion muqueuse.

A l'examen, on note une augmentation de l'hyperhémie de la conjonctive palpébrale et bulbaire ; celle-ci présente, au voisinage de l'insertion scléro-cornéale, quelques hémorrhagies punctiformes. Dans le cul-de-sac, léger dépôt fibrino-muqueux et légère pseudo-membrane adhérente à la conjonctive de la paupière supérieure. Dans les préparations apparaît le pneumocoque encapsulé, et dans les cultures se montrent des colonies du même microbe.

Deux centimètres cubes d'une culture en bouillon de quarante heures sont injectés à un lapin qui meurt en trente-six heures.

Traitement habituel au formol, amélioration au bout de dix jours ; l'état aigu disparu, la conjonctivite granuleuse se présente très améliorée et fut guérie au bout d'un mois d'un traitement non interrompu.

OBSERVATION XIX (*Traduction personnelle*).

(Gasparrini : *Annali di ottalmol.*, 1896.)

F. F..., de 3 ans, de Sienne, est conduite à la clinique le 14 décembre 1894.

Elle est affectée de vaginite purulente depuis un certain temps, et, pour cette maladie, suit la clinique de dermatologie. Le Dr Colombini pense qu'elle est de nature gonococcique, mais il ne trouve pas le microbe de Neisser.

Le 14 décembre, elle fut conduite à la clinique d'oculistique parce qu'elle avait une conjonctivite de l'œil droit, simulant la forme de Weeks; traitement au formol et au nitrate d'argent.

Le 15 décembre, même état; le 16, œdème des paupières qui sont tendues, luisantes et agglutinées; érythème de la peau sous la paupière inférieure. En entr'ouvrant les paupières, il s'échappe un flot de pus analogue à celui de la conjonctivite à gonocoques. Sur la conjonctive palpébrale, on note des pseudo-membranes adhérentes qui s'étendent aussi dans le cul-de-sac. La conjonctive bulbaire est toute rouge, gonflée, avec de petites hémorragies arrondies. La cornée est infiltrée, on note en haut un ulcère d'un diamètre d'environ 1 millimètre qui plonge dans la substance propre.

Voyant que la maladie prend une gravité exceptionnelle, on fait rester la malade à la clinique où tous les examens sont pratiqués autant pour la sécrétion vaginale que pour la sécrétion conjonctivale et les pseudo-membranes. Sur lamelles, dans les cultures, on ne décèle que le pneumocoque. Ensemencé, le bouillon se trouble, et 2^o injectés à un lapin le tuent en vingt-six heures : les résultats sont identiques aussi bien pour la sécrétion vaginale que pour la sécrétion conjonctivale et les pseudo-membranes.

Traitement : Cautérisation au nitrate d'argent, collyre d'ésérine (l'iris est peu hyperhémie).

Les jours suivants : l'ulcère se creuse, se perfore, et il se fait un petit prolapsus de l'iris. A partir de ce moment, l'état s'améliore, l'ulcère cesse de progresser et marche vers la cicatrisation.

Le 15 janvier 1896, la malade est en voie de guérison ; leucome adhérent dans la moitié supérieure de la cornée. (La vaginite est presque guérie).

OBSERVATION XX (*Traduction personnelle résumée*)

(Gasparrini : *In Annali di ottalmol.*, 1896.)

« Dans ce cas, il s'agissait d'une vieille femme de 70 ans qui était déjà soignée en clinique pour une sténose du canal nasal, au moyen d'une sonde de Bowman, avec instillation de permanganate. En deux jours, la région du sac devint rouge et douloureuse, le larmolement augmenta, et ensuite apparut une conjonctivite. Il s'agissait donc d'un cas absolument typique, et j'étais certain de retrouver, à l'examen microscopique, des streptocoques. Je fis donc d'abord et seulement une préparation en les colorant d'après la méthode de Gram. A l'examen, je ne retrouvai pas même une chaîne de streptocoques, mais au contraire de nombreux diplocoques encapsulés. »

Surpris de ne pas retrouver le streptocoque, Gasparrini fit toutes les préparations et cultures habituelles mais ne retrouva jamais que le pneumocoque.

« Pour voir sa virulence, dit-il, j'injectai à un lapin une culture sur bouillon de trente-six heures de développement, et le lapin mourut au bout de trente heures avec tous les signes d'une infection septicémique aiguë. La chose me parut assez claire, mais ne put me convaincre complètement, et je voulus chercher quelle espèce de micro-organisme on retrouverait dans le sac lacrymal un peu enflammé, et qui, à la pression, laissait sourdre, par le point lacrymal inférieur, un liquide assez clair. »

Dans ce but, une ponction avec une seringue de Pravatz est pratiquée à travers la peau avec toutes les règles de l'antisepsie. On retire environ un demi-centimètre cube d'un liquide citrin clair dans lequel naissent des filaments muqueux. Tous les examens pratiqués démontrèrent qu'il s'agissait de pneumocoques. De ce fait, l'auteur italien conclut que cette conjonctivite, dont souffrent si souvent les sujets atteints d'une lésion des voies lacrymales, n'est pas toujours le fait du streptocoque, mais quelquefois aussi du pneumocoque.

CONCLUSIONS

I. — La conjonctivite à pneumocoques est surtout une affection du jeune âge, ayant son maximum de fréquence en automne et au printemps, coexistant parfois avec une inflammation aiguë de la muqueuse naso-pharyngienne, s'observant à l'état sporadique, endémique et épidémique.

II. — Elle présente généralement le tableau clinique suivant : les deux yeux sont atteints soit simultanément, soit successivement ; l'un des premiers signes constatés est le larmoiement ; le matin, les paupières sont collées, mais légèrement et pas d'une manière constante ; la conjonctive bulbaire reste normale, seule la conjonctive palpébrale et celle des culs-de-sac est un peu injectée. Ce qui surtout caractérise l'affection est l'aspect « larmoyant et sale » que prennent les yeux.

III. — Suivant l'âge des sujets atteints, la conjonctivite à pneumocoques revêt des modalités cliniques un peu différentes :

a. Nouveau-nés : elle apparaît dans les premiers jours qui suivent la naissance ; elle est binoculaire et généralement accompagnée d'un léger enchifrènement ; elle peut guérir d'elle-même, mais elle peut aussi, guérir dans un œil, persister indéfiniment dans l'autre, à cause de l'obstruction du canal nasal qui est temporaire ou définitive (Conjonctivite lacrymale à pneumocoques de Parinaud) ;

b. Enfants : la réaction conjonctivale est un peu plus vive, l'affection est toujours bilatérale, l'évolution se fait en cinq à six jours, les complications sont très rares, mais ce qui surtout est caractéristique, c'est le caractère contagieux ;

c. Adultes : dans quelques cas elle est identique cliniquement à celle de l'enfant, mais assez souvent elle survient chez des individus prédisposés soit par une inflammation chronique de la conjonctive, soit par une affection des voies lacrymales ; dans ces cas, la conjonctivite est plus souvent monoculaire et peut s'accompagner d'ulcère de la cornée, presque jamais d'iritis.

IV. — Les épidémies de conjonctivite à pneumocoques sont caractérisées par leur apparition chez les enfants surtout, leur coexistence avec une inflammation aiguë de la muqueuse naso-pharyngienne, leur évolution rapide, leur bilatéralité et enfin par leur peu de tendance à la diffusion.

V. — On devra surtout faire le diagnostic avec la conjonctivite diplobacillaire et la forme légère de la

conjonctivite de Weeks ; quand l'examen clinique sera douteux, l'examen bactériologique permettra dans tous les cas de faire un diagnostic certain.

Vu : le Doyen, Vu : le Président de la Thèse,
BROUARDEL. DE LAPERSONNE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- AXENFELD. — Etiologie des conjonctivites. Soc. opht. de Heidelberg, 1896. Berliner Klinische wochenschrift, 3 février 1896.
- BOULAY. — Des affections à pneumocoques indépendantes de la pneumonie franche. Thèse de Paris, 1890-1891.
- CUÉNOD. — Bactériologie et parasitologie des paupières. Thèse Paris, 1894. — Bactériologie clinique de la conjonctive. Gazette des Hôpit., 1894. — Affections oculaires pneumococciques. Société d'Ophtalm., mai 1894. — Du pneumocoque en pathologie oculaire. Semaine médicale, 1895.
- CUÉNOD et TERTON. — Bactériologie clinique de l'appareil lacrymal. Gazette des Hôp., 1895.
- DENIG. — Zusammentreffen von pneumokokkenKonjunctivitis mit pneumokokkenangina. Zeit für Aug. 1900.
- GASPARRINI. — Il diplococco di Fraenkel in patologia oculare. Studio sperimentale e clinico. Nota preventiva.
- GASPARRINI. — Il diplococco di Fraenkel in patologia. Studio sperimentale e clinico.
- GASPARRINI. — Sui microorganismi della conjunctiva allo stato normale. Annali di Ottalmologia, vol. 22.
- GASPARRINI. — Annali di Ottalmologia, vol. 25.
- GIFFORD. — Archives of Ophthalmology. July 1896.
- GOMBERT. — Thèse Montpellier, 1889.

- HALLÉ. — Conjonctivite à pneumocoques. Annales d'Oculistique, mars 1900.
- HAUSHALTER et VILLER. — Ophtalmie purulente à pneumocoques. Gaz hebdomadaire, 1895.
- HAUENSCHILD. — Zeitschrift für augenheilkunde, année 1900.
- JACCOUD. — Semaine médicale, 19 juillet 1893.
- JUNIUS. — Zeitschr. f. Augenh., janvier 1899.
- LAPERSONNE (DE). — Méningite à pneumocoques après l'énucléation et les opérations orbitaires. Société française d'Ophtal., 1897.
- LUNDS GAARD. — Recherches bactériologiques sur la conjonctivite à Copenhague. Annales d'Oculistique, octobre 1900.
- MARTHEN. — Recherches expérimentales sur l'antisepsie dans les opérations oculaires et la bactériologie du sac lacrymal. Archives d'Opht., 1893.
- MORAX. — Thèse de Paris, 1894.
- MORAX et PETIT. — Considérations cliniques et bactériologiques sur les inflammations aiguës de la conjonctive. Ann. d'Ocul., 1898.
- MORELLI. — Bactériologie des conjonctivites. Ann. d'Ocul., 1894.
- NETTER. — Les déterminations pneumococciques. Société de Biologie, 1889.
- NETTER. — Le pneumocoque. Arch. expér. de médecine, 1890.
- PAINBLAN. — Thèse de Lille, 1897-98.
- PARINAUD. — Conjonctivite lacrymale à pneumocoques des nouveau-nés. Ann. d'Ocul., 1894.
- TERSON. — Traité de Chirurgie Le Dentu et Delbet, tom. V.
- RENDU et BOULLOCHE. — Société médicale des Hôpitaux, 1891.
- VEASEY. — De la bactériologie de la conjonctivite catarrhale aiguë. Archives of Ophthalmology, année 1894.

